

# APLIKASI UNTUK PEMBELAJAR, PENGAJAR, DAN PENELITI BAHASA INGGRIS



Yusuf Al Arief  
Rizky Amelia  
Eka Puteri Elyani



**YUSUF AL ARIEF  
RIZKY AMELIA  
EKA PUTERI ELYANI**

**APLIKASI UNTUK PEMBELAJAR,  
PENGAJAR, DAN PENELITI BAHASA  
INGGRIS**

**Penerbit:**

CV. Eco Banjarmasin

# **APLIKASI UNTUK PEMBELAJAR, PENGAJAR, DAN PENELITI BAHASA INGGRIS**

## **Penulis:**

Yusuf Al Arief

Rizky Amelia

Eka Puteri Elyani

## **Editor:**

Noor Eka Chandra

## **Cover Design and Layout Editor:**

Vector4U

## **Penerbit:**

CV. Eco Banjarmasin

Jalan Padat Karya No. 203, Sungai Andai

Banjarmasin, Kalimantan Selatan, 70122

E-mail: [ecobanjarmasin@gmail.com](mailto:ecobanjarmasin@gmail.com)

**Cetakan Pertama:** Oktober 2020

ISBN 978-623-93635-3-6



Hak cipta dilindungi undang-undang.

Dilarang mengkopi atau memperbanyak sebagian atau keseluruhan isi buku tanpa seizin penerbit.



## KATA PENGANTAR

Segala Puji bagi Allah, Tuhan Yang Maha Esa, karena atas limpahan rahmat-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan buku tutorial aplikasi untuk pembelajar, pengajar, dan peneliti Bahasa Inggris ini. Selain uraian penjelasan Langkah-langkah penggunaan, buku ini juga dilengkapi dengan gambar untuk mempermudah para pembaca untuk menggunakan aplikasi yang dijelaskan.

Buku ini diharapkan mampu membantu mempermudah baik dalam belajar Bahasa Inggris, mengajar, atau melakukan penelitian. Buku ini meliputi aplikasi transkripsi fonetis, pengucapan, pemeriksaan tata Bahasa, tingkat keterbacaan, paraphrase, dan analisis SPSS.

Tim penulis menyadari bahwa masih ada banyak kekurangan dalam penyusunan buku ajar ini. Oleh karena itu, kami sangat mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan dan kesempurnaan buku ini.

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu proses penyelesaian buku ini. Semoga buku dapat memberikan manfaat bagi para pembaca dan penggunanya.

Oktober 2020,  
Tim Penulis



## DAFTAR ISI

<b>Aplikasi 1</b>	
<b>Transkripsi Fonetik “Pho Transedit”</b>	1
Versi Daring	4
<i>Text to Phonetics</i>	4
<i>Phonetic Keyboard</i>	6
<i>Add online phonetic transcriber to your site</i>	9
Versi Luring	12
<i>Transkripsi Fonetik</i>	14
<i>Phonetic Keyboard</i>	16
<i>Word Rhymes</i>	17
<i>Sound Pattern</i>	19
<b>Aplikasi 2</b>	
<b>Pengucapan Bunyi “IPA Help 2.1”</b>	23
Bunyi Pengucapan	25
Tempat Artikulasi Bunyi	27
Contoh Bunyi dalam Kata	29
Alfabet dan Simbol Fonetik Lengkap	30
<b>Aplikasi 3</b>	
<b>Tingkat Keterbacaan “webfx.com”</b>	33
Deskripsi Pembacaan Hasil Test	38
<b>Aplikasi 4</b>	
<b>Parafrase “paraphrasing-tool.com”</b>	43
<b>Aplikasi 5</b>	
<b>Tata Bahasa “Grammarly”</b>	47
<b>Aplikasi 6</b>	
<b>Penelitian Kuantitatif “SPSS”</b>	59
Deskripsi data	63
Uji Normalitas Data	69
Uji Korelasi	71
Uji Regresi dan Anova	75
Uji Hasil Eksperimen – T-test	79
<b>Daftar Sumber Aplikasi</b>	99



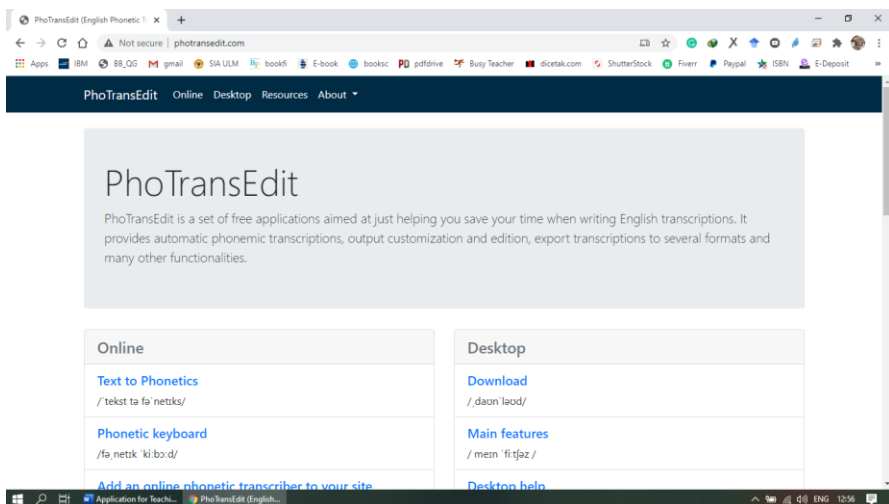
# APLIKASI 1

## TRANSKRIPSI FONETIS

### “PHO TRANSEEDIT”

PhoTransEdit adalah satu set aplikasi gratis yang bertujuan membantu Anda menghemat waktu saat menulis transkripsi bahasa Inggris. Aplikasi ini menyediakan transkripsi fonemik otomatis, penyesuaian dan edisi keluaran, transkripsi ekspor ke beberapa format dan banyak fungsi lainnya.

Untuk dapat menggunakan aplikasi ini, kita bisa menggunakan versi daring atau luring. Langkah awal yang harus dilakukan adalah masuk ke laman resminya di <http://www.photransedit.com/>. Bila anda sudah memasuki laman tersebut, maka tampilannya adalah seperti berikut:



Pada laman tersebut terdapat pilihan apakah anda akan menggunakan versi daring atau versi luring yang dapat dilakukan dengan mengunduh dan menginstal aplikasi tersebut pada perangkat anda.

Sebagai perbandingan, pengembang memberikan gambaran perbedaan antara versi daring dan luring.

### Functionality matrix

Functionality	Online	Desktop
Automatic phonemic transcription	✓ (maximum 500 characters)	✓ (no limit)
Phonetic keyboard	✓	✓
Phonemic variations in connected speech		✓
Update database	✓	
Export phonetic transcriptions to X-SAMPA	✓	✓
Export phonetic transcription to HTML code numbers	✓	✓
Export to Braille	✓	✓
Word Rhymes		✓
Sound wildcards		✓

Dari table di atas kita bisa melihat bahwa perbedaan daring dan luring yang pertama adalah jumlah karakter versi daring terbatas hanya 500 karakter, sedangkan versi luring tidak terbatas. Perbedaan kedua adalah *phonemic variation* tidak terdapat pada versi daring dan ada pada versi luring. Perbedaan ketiga adalah pada pembaruan database yang hanya ada pada versi daring. Dua perbedaan terakhir adalah pada *word rhymes* dan *sound wildcards* yang hanya disediakan pada versi luring.

Perbedaan lain adalah terkait dengan harga dan cara penggunaan sebagaimana tergambar pada table berikut:

Price	Online	Desktop
	<b>Free</b>	<b>Free</b>
Requirements	Online	Desktop
Installation required?	No	Yes
Internet connection required?	Yes	No
Devices	All	Microsoft Windows

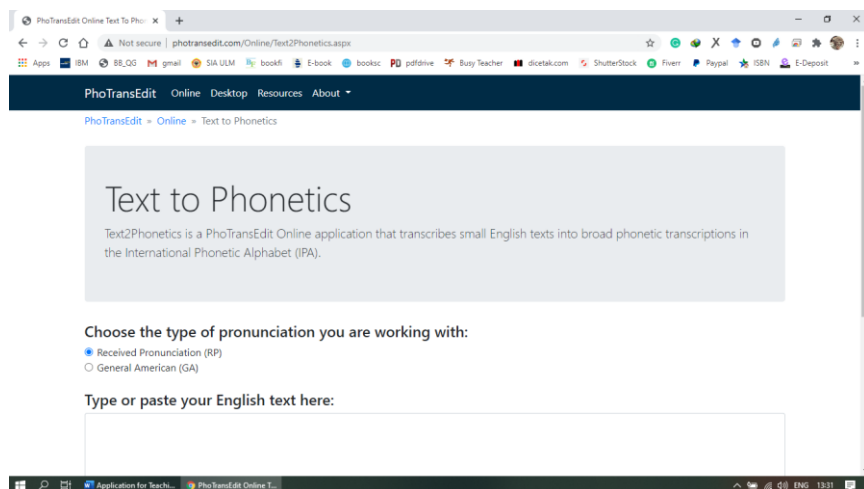
Kedua versi tidak dikenakan biaya alias gratis, sehingga kita tidak perlu khawatir atas biaya yang mungkin dikenakan ataupun mencari versi bajakan di luar laman resminya. Perbedaan penggunaannya yang pertama adalah versi daring bisa langsung digunakan dengan memanfaatkan peramban yang anda miliki seperti Mozilla Firefox, Google Chrome, atau sejenisnya. Untuk versi luring atau desktop, anda harus mengunduh file aplikasi dan menginsatlnya di perangkat anda. Perbedaan selanjutnya adalah pada kebutuhan internet saat penggunaan. Sebagaimana Namanya, versi daring mengharuskan adanya internet, sedangkan versi luring tidak memerlukan internet karena sudah ada database pada aplikasi yang anda install di perangkat anda.

## Versi Daring

Untuk menggunakan versi daring, kita hanya perlu memilih bagian mana yang ingin kita gunakan dengan meng-klik pada pilihan di laman tersebut.

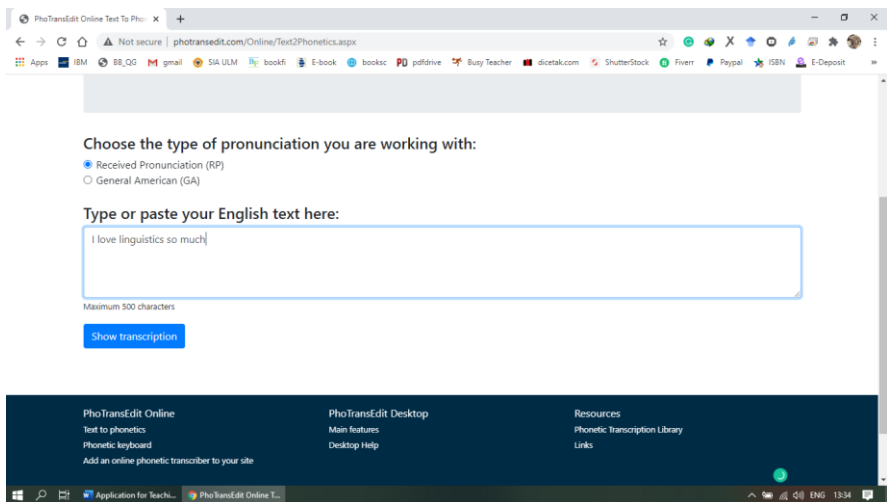
### *Text to Phonetics*

Silakan memulai dengan mengklik “Text to Phonetics”. Akan muncul tampilan seperti berikut:

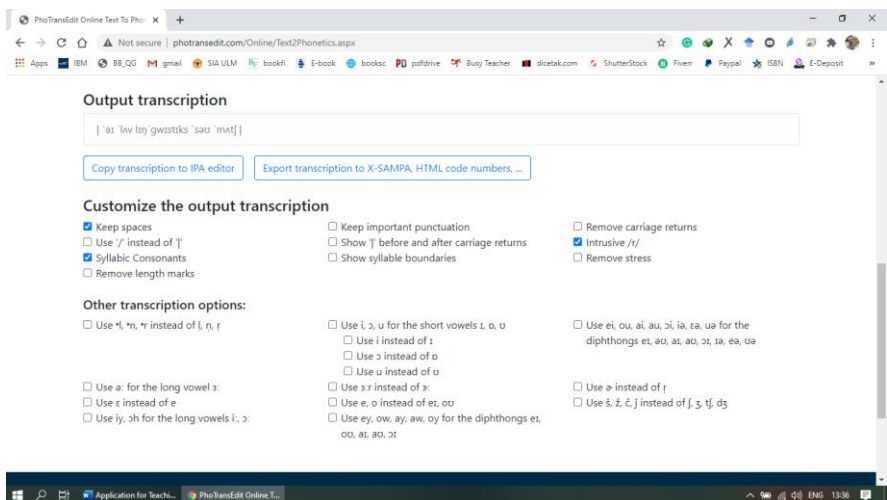


Silakan pilih apakah anda ingin menggunakan Received Pronunciation (RP) atau General American (GA). Setelah anda pilih, selanjutnya silakan masukan teks Bahasa Inggris yang ingin anda buat transkripsi fonetisnya di dalam kotak dibawah tulisan “Type or paste your English text here” seperti contoh berikut ini.



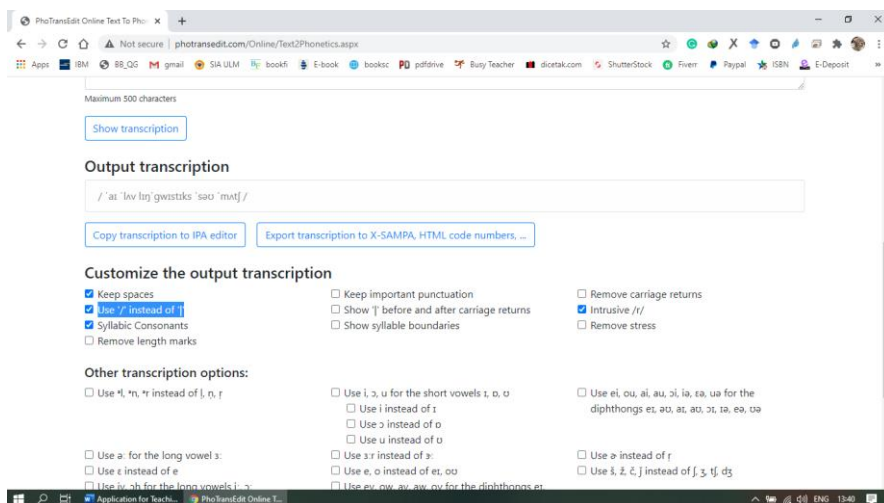


Seperti yang kita lihat, di sana terdapat Batasan 500 karakter yang bisa kita input. Setelah menginput teks seperti contoh di atas, silakan klik “Show transcription”. Akan muncul hasil seperti berikut ini:



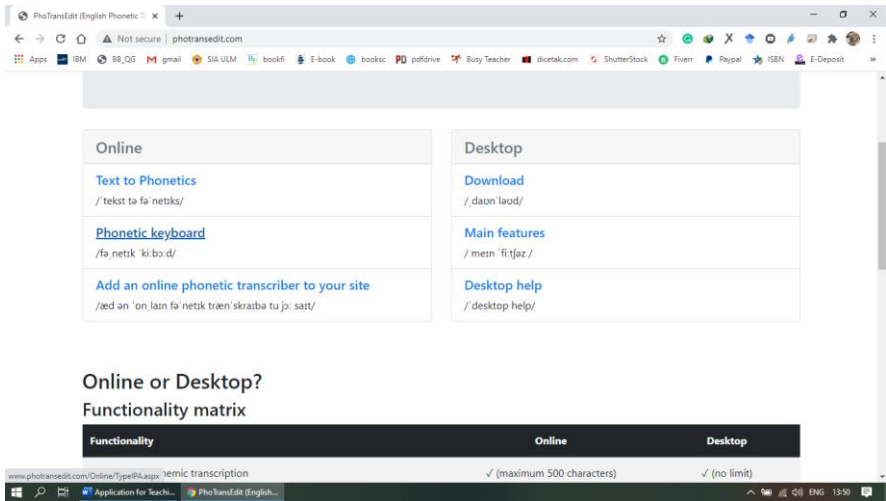
Pada bagian "Output transcription", kita bisa melihat bahwa teks yang tadi kita ketik sudah dirubah menjadi transkripsi fonetisnya.

Untuk pilihan lain terkait dengan transkripsinya, anda bisa mencentang atau menghilangkan centang pada ceklist seperti pada gambar di atas sesuai dengan keperluan atau keinginan anda. Misalnya Ketika kita centang bagian "Use '/' instead of '|'", maka gambar depan dan belakang transkripsi akan menjadi seperti berikut:

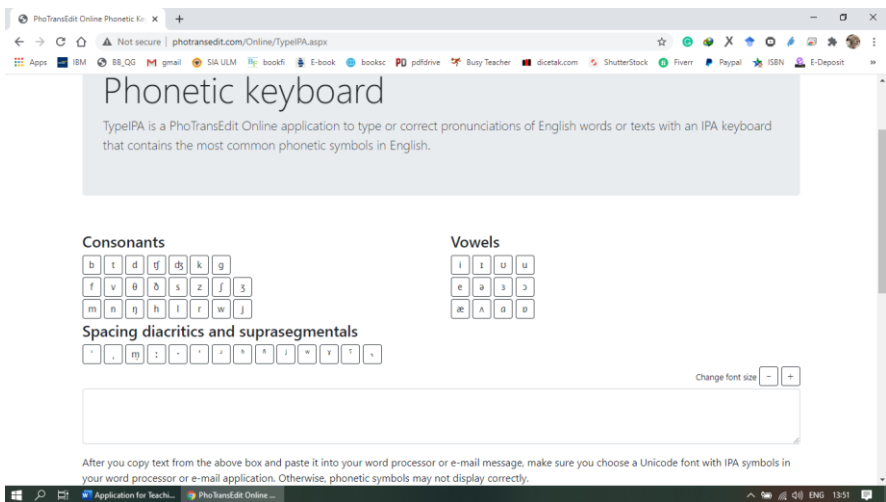


## *Phonetic Keyboard*

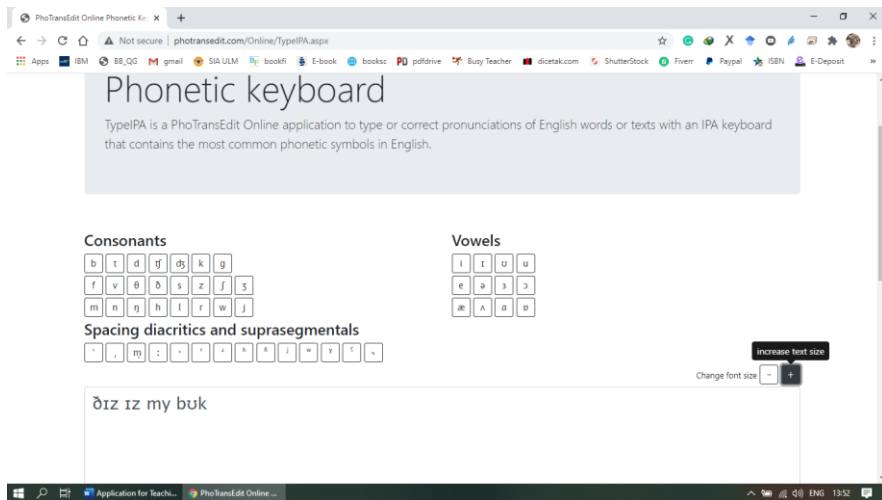
Fitur selanjutnya yang bisa kita manfaatkan pada versi daring adalah *Phonetic keyboard*. Caranya klik saja pilihannya seperti gambar berikut ini:



Setelah anda klik, maka akan muncul tampilan papan tombol seperti berikut:

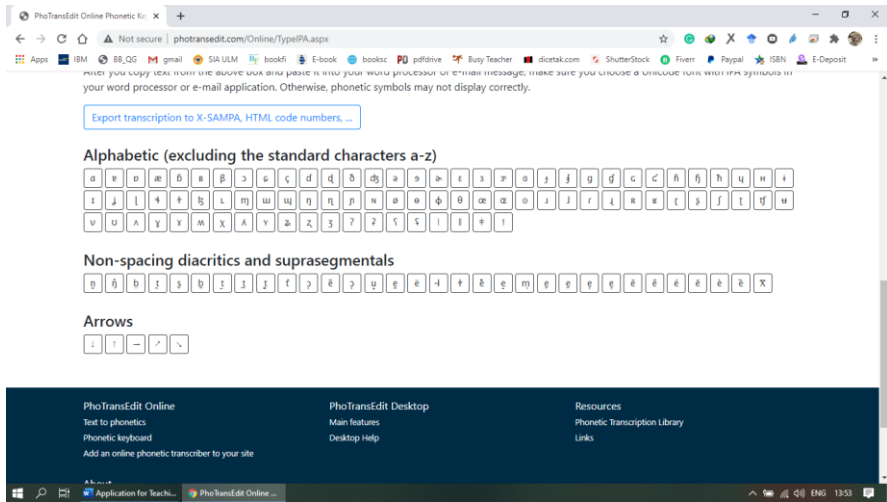


Selanjutnya, anda tinggal mengklik alfabet fonetik yang anda inginkan dan akan muncul pada kotak yang tersedia di bawah papan tombol tersebut seperti di bawah ini:



Selain mengetik, anda juga bisa memperbesar atau memperkecil ukuran font seperti terlihat pada gambar di atas.

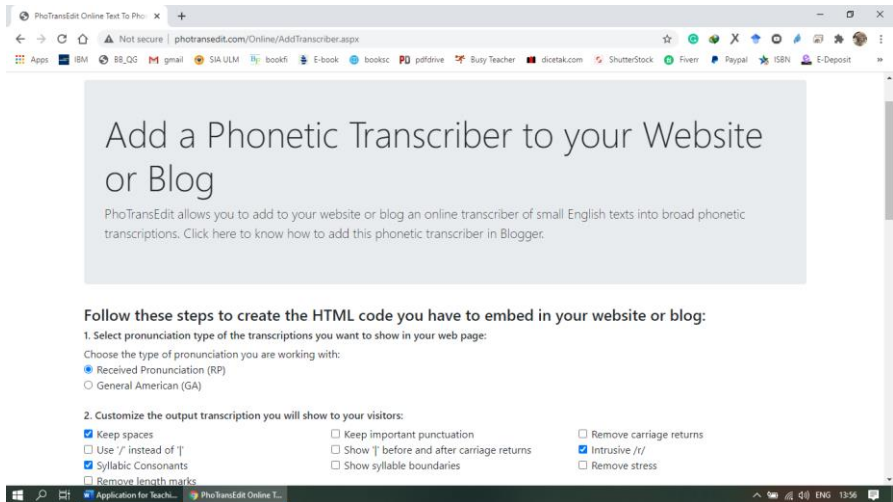
Di bagian bawah kotak, anda juga dapat menemukan papan tombol lain yang tidak berkaitan langsung dengan bunyi seperti pada gambar dibawah ini:



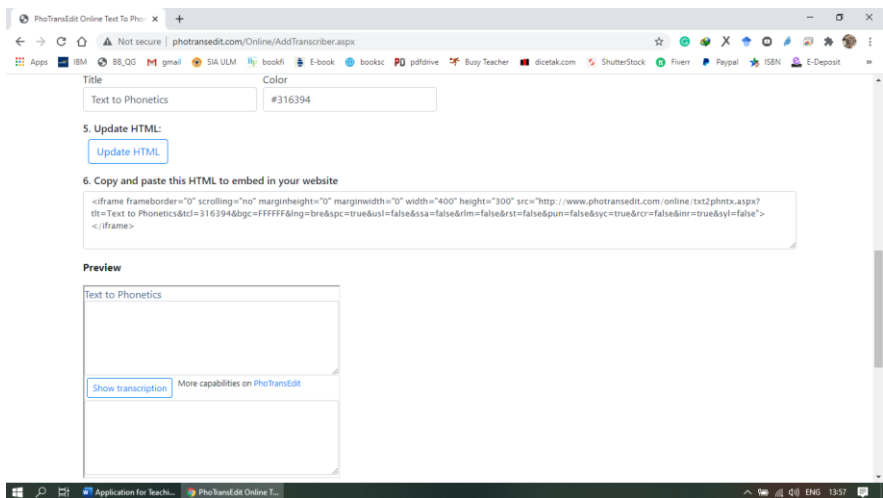
Untuk menggunakannya, anda hanya harus mengklik papan tombol tersebut seperti sebelumnya.

*Add an online phonetic transcriber to your site*

Fitur ini memungkinkan anda menambahkan fitur di atas pada laman anda. Jika anda klik di bagian tersebut, maka akan muncul tampilan sebagai berikut:



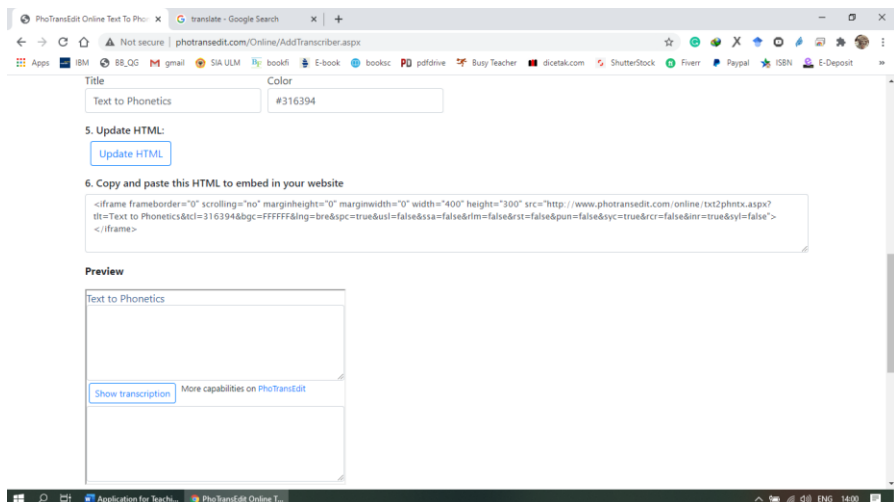
Scroll ke bawah, dan anda akan menemukan kode yang perlu anda tambahkan pada laman anda agar fitur ini muncul:



Untuk situs *blogger* atau *blogspot*, anda bisa menambahkan transkriptor ini dengan Langkah-langkah sebagai berikut:

1. Login ke Blogger dengan pengguna / sandi Anda.
2. Di dalam Blogger, klik Tata Letak dari menu sebelah kiri
3. Klik salah satu tautan Tambah Gadget di dalam tata letak. Sebuah jendela baru akan memunculkan kami menampilkan berbagai gadget Blogger Anda.
4. Pilih HTML / Javascript.
5. Masukkan judul dan salin dan tempel kode HTML pada langkah 6.
6. Klik pada tombol Simpan.

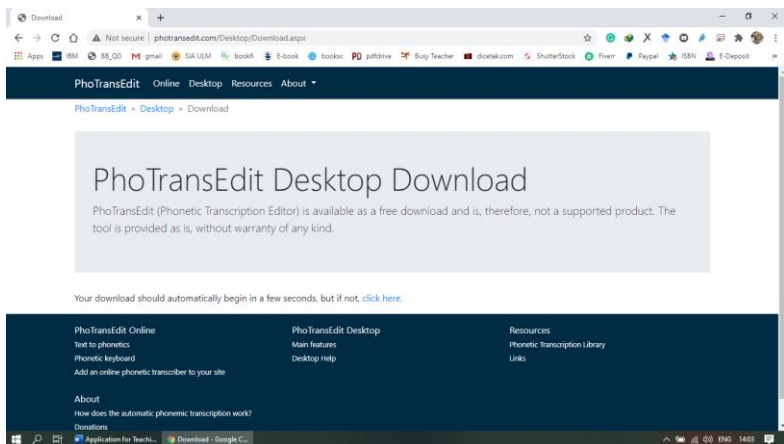
Jika telah selesai, maka akan muncul tampilan berikut pada laman blogger anda:



## Versi Luring

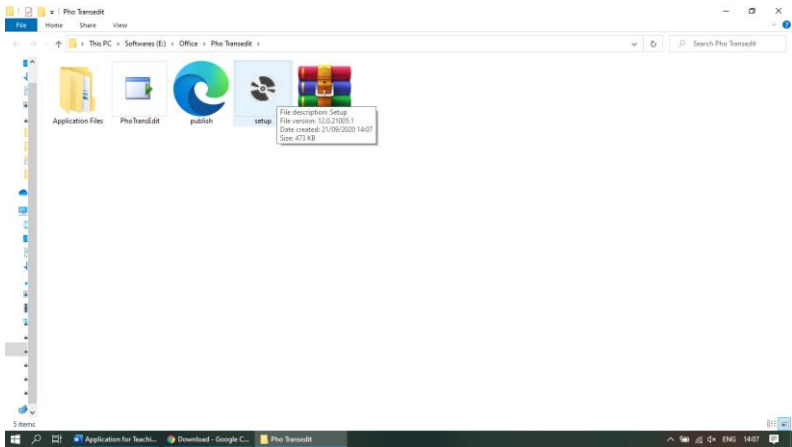
Jika anda tidak selalu memiliki koneksi internet, maka pilihan versi luring adalah pilihan yang tepat. Yang harus anda lakukan adalah mengunduh file instalasi untuk versi desktop yang ada di <http://www.photransedit.com/>. Berikut Langkah-langkah instalasinya:

1. Unduh versi desktop dengan mengklik “Download” yang ada pada laman <http://www.photransedit.com/>.
2. Setelah anda klik, maka akan muncul tampilan berikut yang akan mengarah pada unduh secara otomatis:

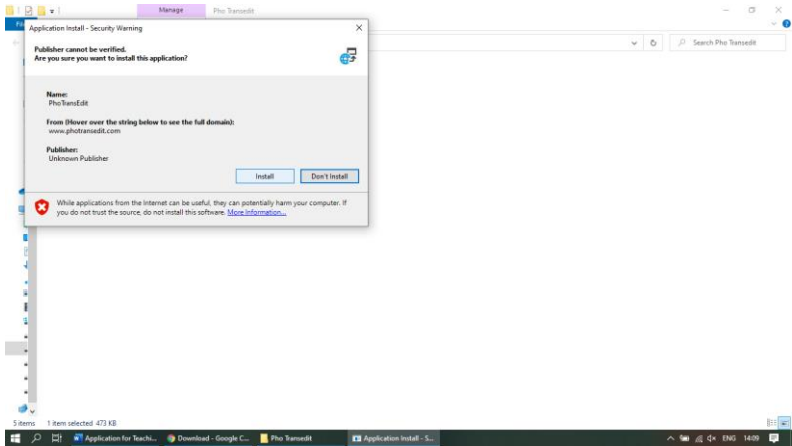


3. Jika sudah terunduh, silakan ekstrak file rar sehingga akan tersedia files seperti berikut:



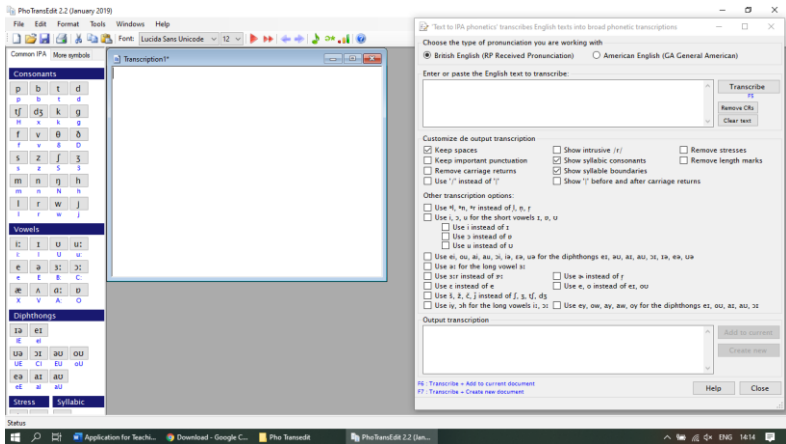


4. Klik dua kali pada file “setup” dan akan muncul tampilan berikut:



5. Klik bagian install lalu tunggu hingga proses selesai. Jika sudah selesai, maka akan muncul pilihan *Pho Transedit* di *Start Menu* anda.

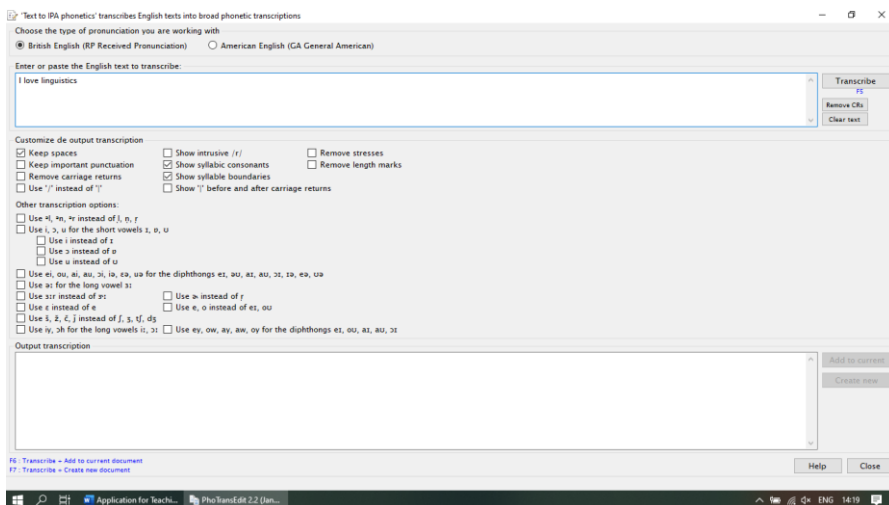
- Untuk menjalankan, silakan klik Pho Transedit dan akan muncul tampilan seperti berikut ini:



Pada bagian kanan gambar di atas, bisa dilihat fitur transkripsi fonetik (yang bisa diperbesar dengan mengklik simbol *maximize*) dan bagian kiri adalah papan tombol fonetis seperti pada versi daring. Hanya saja, untuk versi ini kita sudah tidak memerlukan jaringan internet untuk bekerja.

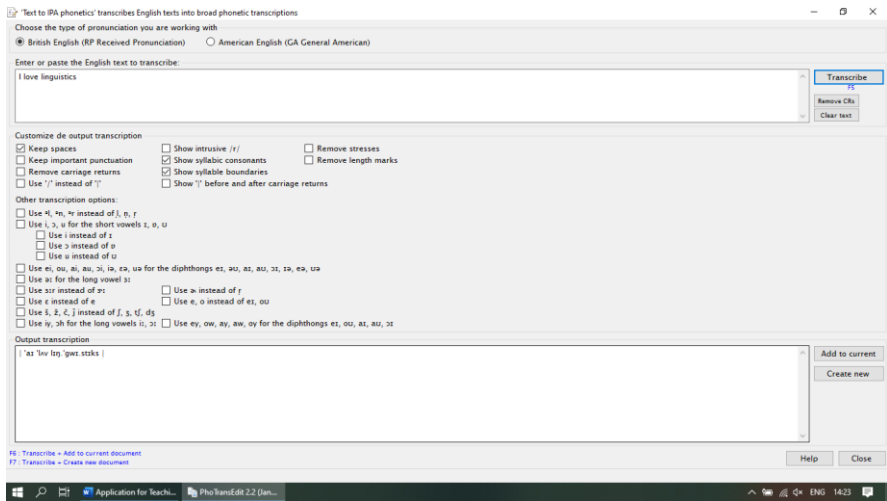
### ***Transkripsi Fonetik***

Untuk menggunakan fitur ini, silakan ketikkan atau tempel teks pada kotak bagian atas yang ada seperti pada tampilan berikut ini (layar versi *maximize*):



Setelah itu, jangan lupa mengatur tampilan hasil transkripsi dengan memilih apakah transkripsi yang diinginkan adalah yang versi British English atau RP, atau American English atau GA. Selanjutnya, silakan mencentang atau menghapus centang pada bagian bawah sesuai dengan keperluan atau keinginan agar hasil transkripsinya sesuai.

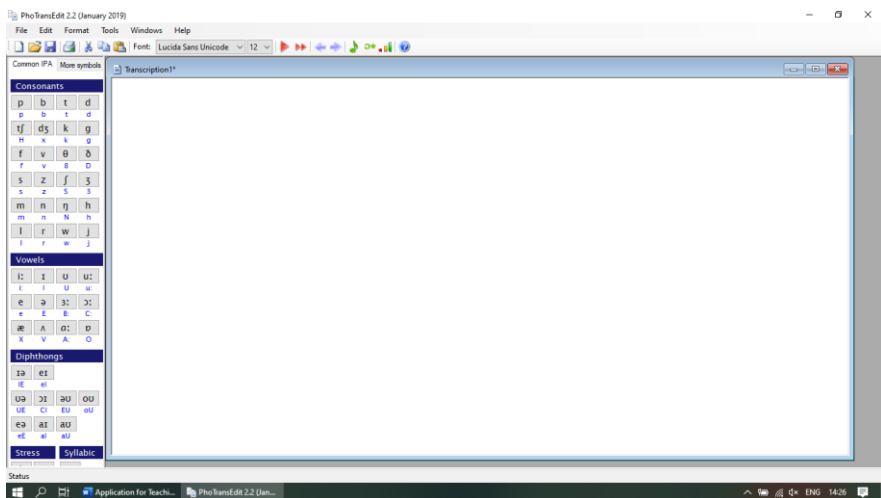
Setelah selesai mengatur output, anda bisa melakukan proses transkripsi dengan mengklik “Transcribe” atau tombol “F5” pada papan tombol anda. Jika sudah, maka akan muncul hasil transkripsinya seperti di bawah ini:



Di sana anda akan mendapatkan transkripsi dari teks yang anda input.

### *Phonetic Keyboard*

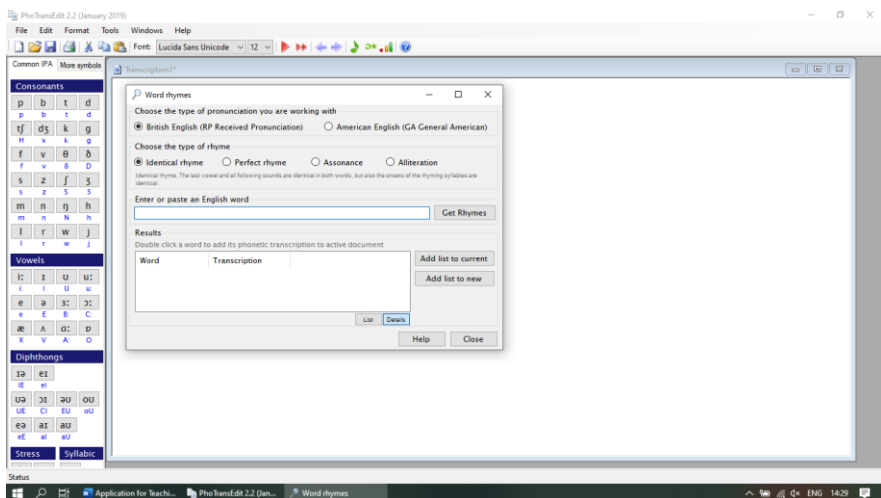
Sebagaimana versi daring, versi luring juga memiliki papan tombol fonetik yang bisa anda gunakan. Untuk cara penggunaannya sendiri sama dengan yang versi daring, hanya saja tanpa harus ada koneksi internet. Tampilannya adalah seperti di bawah ini:



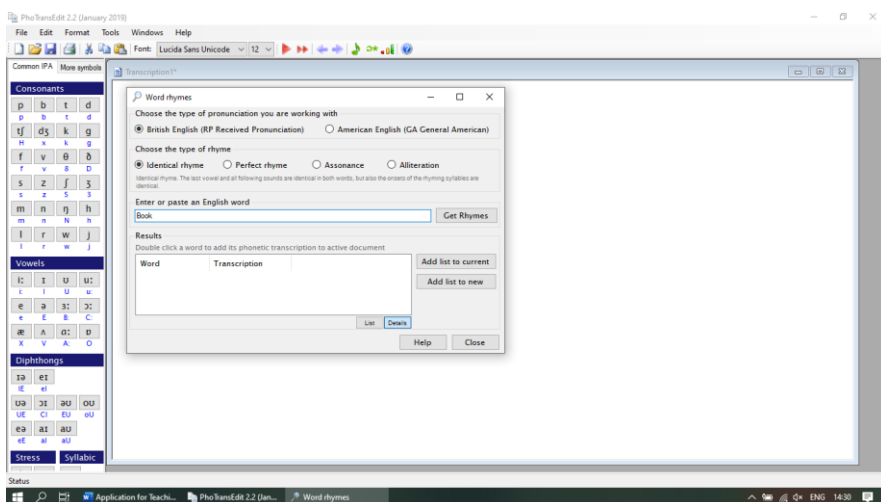
## *Word Rhymes*

Fitur lain yang ada di versi luring dan tidak ada pada versi daring ada “Word Rhymes”. Fitur ini memungkinkan anda mendapatkan rima kata tanpa harus mencari di kamus karena aplikasi ini akan mencarikannya untuk anda.

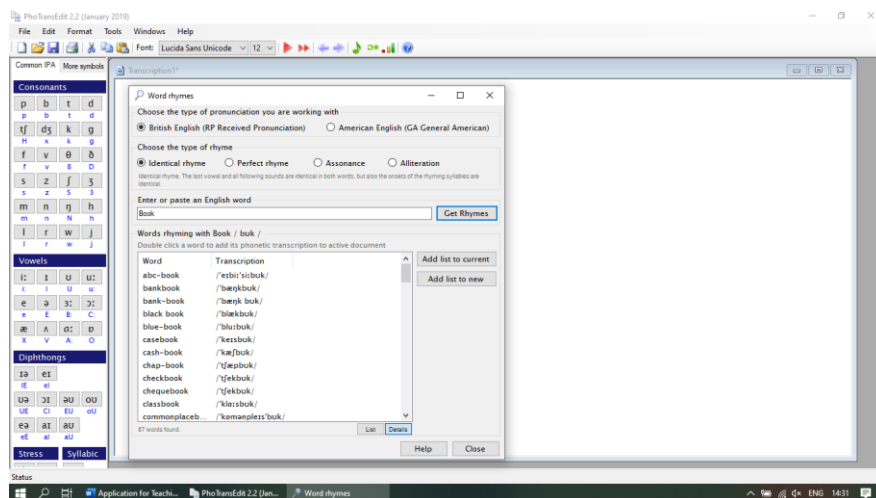
Cara menggunakannya adalah dengan mengklik symbol nada yang ada pada *Phonetic Keyboard*. Setelah diklik, maka akan muncul tampilan berikut:



Kemudian, silakan tentukan apakah anda ingin menggunakan rima versi British atau American. Selanjutnya, silakan pilih jenis rima yg anda inginkan dengan cara mengklik pilihannya. Setelah itu, masukkan kata yang ingin rimanya dimunculkan seperti contoh di bawah ini:

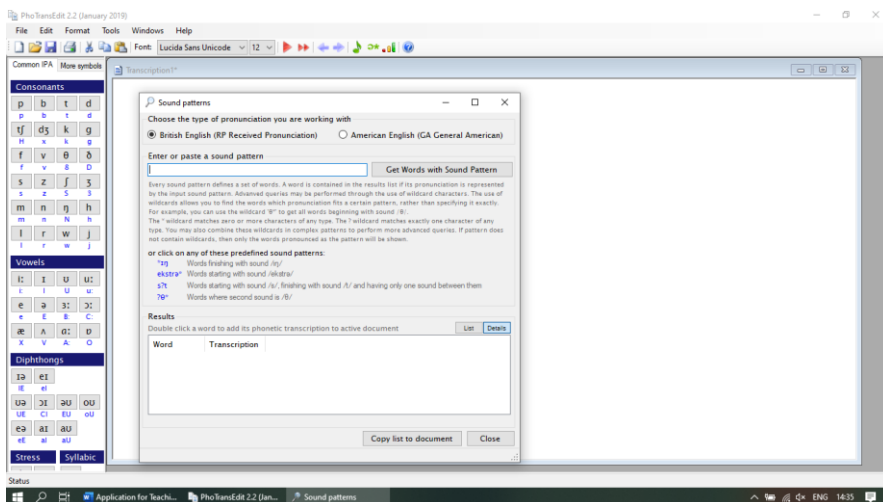


Disini kita gunakan contoh kata “Book”. Selanjutnya, klik “Get Rhymes”, dan akan muncul hasil seperti berikut yang bisa anda salin:



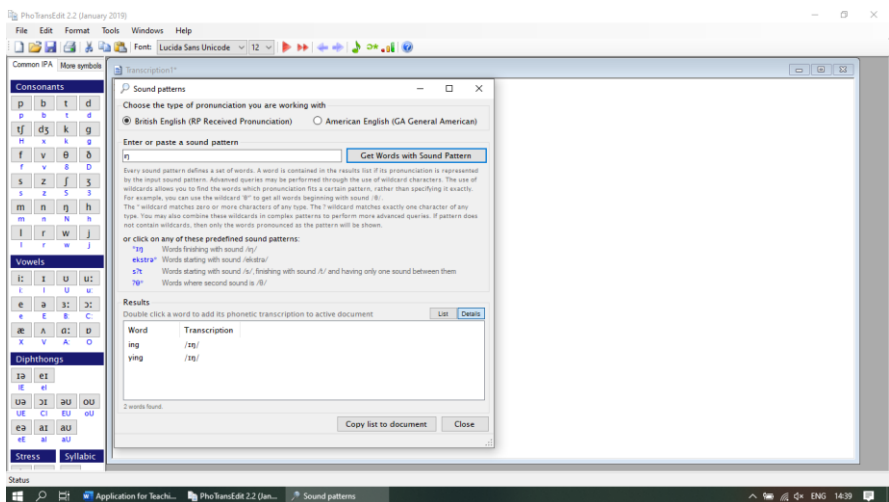
## Sound Pattern

Fitur lain yang juga hanya bisa anda dapatkan di versi luring adalah *sound pattern*. Fitur ini memungkinkan anda untuk mendapatkan pola bunyi secara otomatis. Yang harus dilakukan adalah klik simbol fitur yang ada di papan tombol fonetik yang berada tepat di sebelah *Word Rhymes* tadi. Setelah diklik maka akan muncul tampilan berikut ini:



Pada tampilan gambar di atas, ada instruksi bagaimana memasukkan pola bunyi yang juga diikuti beberapa contoh. Misalkan anda ingin mencari kata yang berakhiran dengan bunyi [ɪŋ], maka sesuai petunjuk, ketik tanda bintang diikuti bunyi tersebut (\*ɪŋ). Setelah itu, klik “Get Words with Sound Pattern” dan anda akan menemukan kumpulan kata dengan akhiran bunyi tersebut seperti berikut:





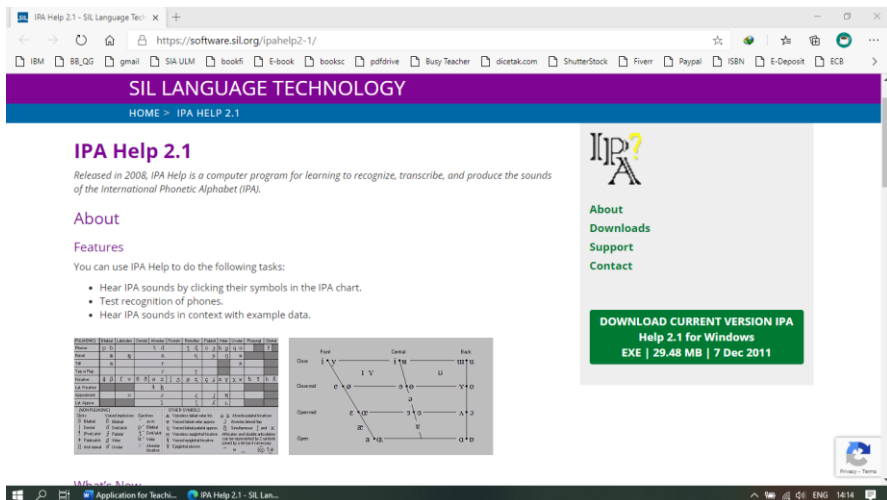


## APLIKASI 2

### PENGUCAPAN BUNYI

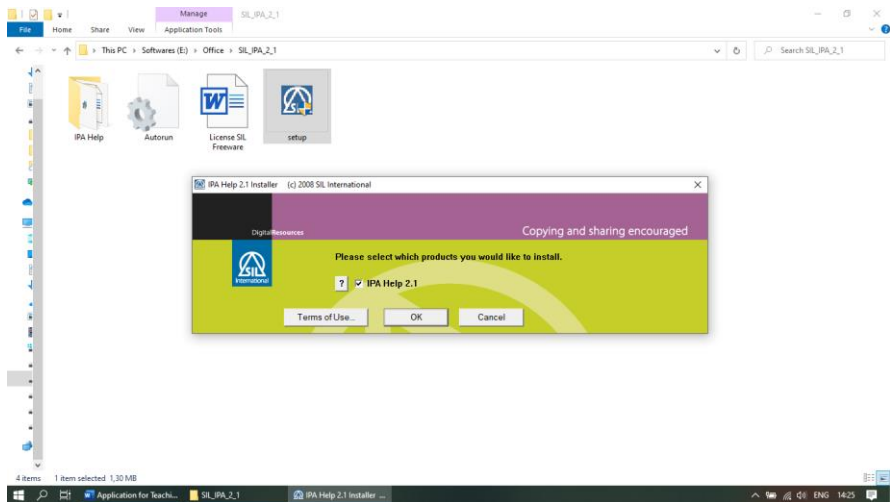
#### “IPA Help 2.1”

Untuk dapat menggunakan aplikasi ini, silakan menuju laman <https://software.sil.org/ipahelp2-1/>. Jika anda sudah masuk laman tersebut, anda akan menemukan pilihan unduh seperti pada gambar di bawah ini:



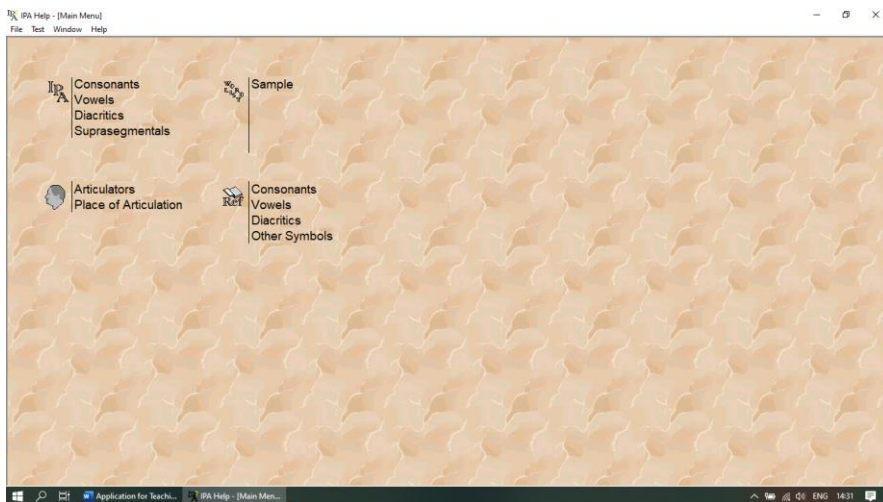
Klik pada “DOWNLOAD CURRENT VERSION IPA Help 2.1 for Windows”. File yang akan anda dapatkan adalah file dengan ekstensi 7zip. Setelah anda download, maka ekstrak file tersebut. Hasil ekstraknya akan memunculkan folder *IPA HELP* dan file-file seperti *autorun*, *License SIL Freeware*, dan *setup*. Klik dua kali pada

setup untuk menjalankan instalasi. Setelah anda klik dua kali, maka akan muncul tampilan seperti berikut:



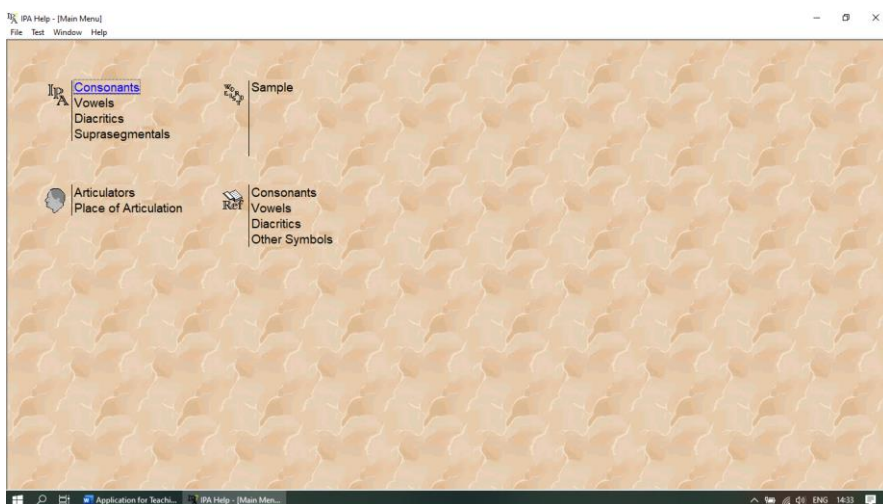
Centang pilihan “IPA Help 2.1” lalu klik “OK”, kemudian ikuti proses instalasi hingga selesai. Jika proses instalasi telah selesai, maka di *Start Menu* akan muncul pilihan software tersebut.

Untuk memulai menggunakannya, silakan jalankan program tersebut pada komputer anda. Tampilan depan setelah program dijalankan adalah seperti berikut:

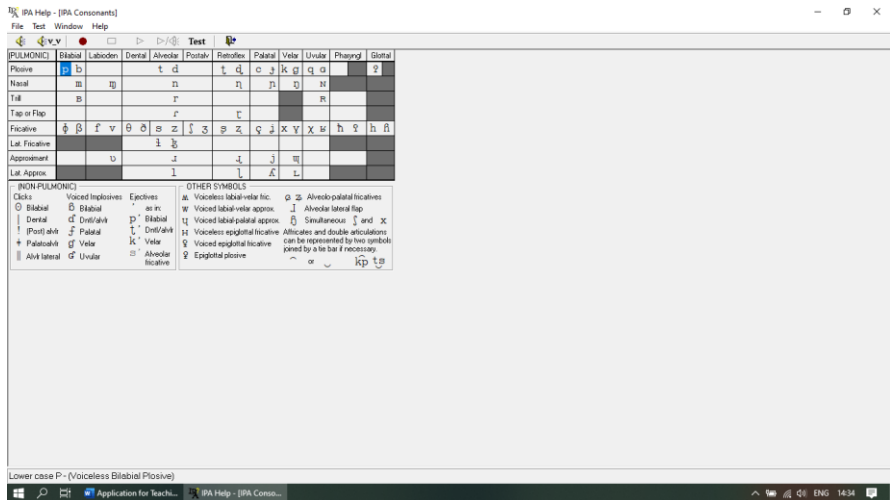


## Bunyi Pengucapan

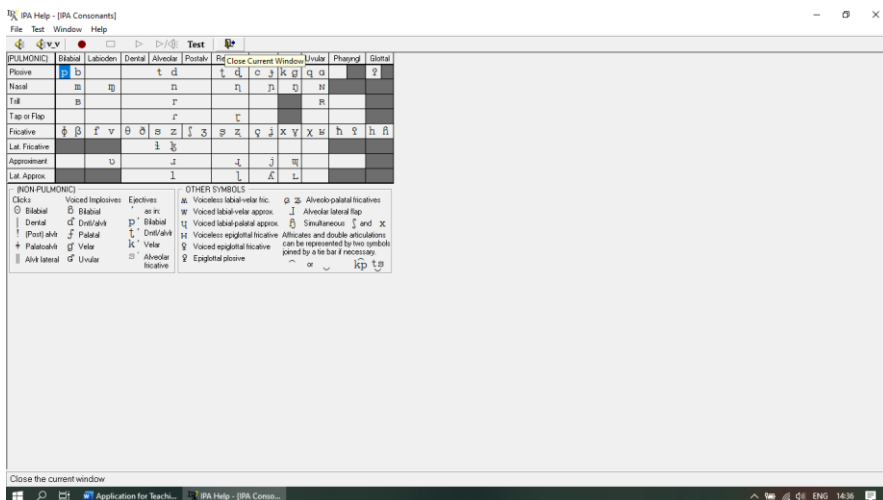
Untuk mendengarkan bunyi pengucapan yang disediakan oleh program ini, gerakkan kursor anda untuk mengarah kepada bagian mana yang ingin anda gunakan. Ketika sudah diarahkan, maka pilihannya akan menjadi berwarna biru seperti pada gambar berikut:



Lanjutkan dengan mengklik-kiri dan akan muncul tampilan berikut (untuk pilihan *Consonant*):



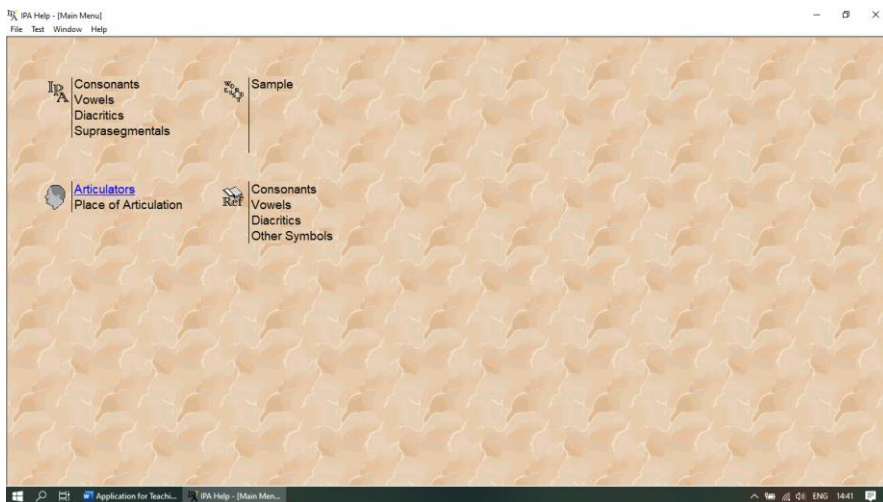
Pada gambar di atas, kita bisa melihat kumpulan alfabet fonetik untuk bunyi-bunyi konsonan. Untuk mempelajari bunyi-bunyinya, klik saja pada alfabet yang anda inginkan dan anda akan mendengarkan bunyi pengucapan untuk alfabet tersebut. Untuk kembali ke halaman utama, klik bagian paling kanan yang memiliki simbol pintu dan panah seperti gambar di bawah ini:



Setelah diklik, anda akan kembali ke tampilan utama program tersebut. Jika anda ingin mempelajari bunyi *Vowel*, *Diacritics*, dan *Suprasegmental*, maka lakukan cara yang sama seperti saat menggunakan fungsi konsonan.

## Tempat Artikulasi Bunyi

Jika anda ingin melihat dimana bunyi-bunyi tersebut terbentuk dalam system bunyi manusia, silakan klik pada pilihan “Articulators” atau “Place of Articulation” yang berada di bagian bawah seperti berikut ini:



Tampilan yang akan anda temukan adalah seperti gambar di bawah ini:





Untuk Kembali ke halaman utama, klik ikon pintu dan panah yang ada di pojok kiri atas.

## Contoh Bunyi dalam Kata

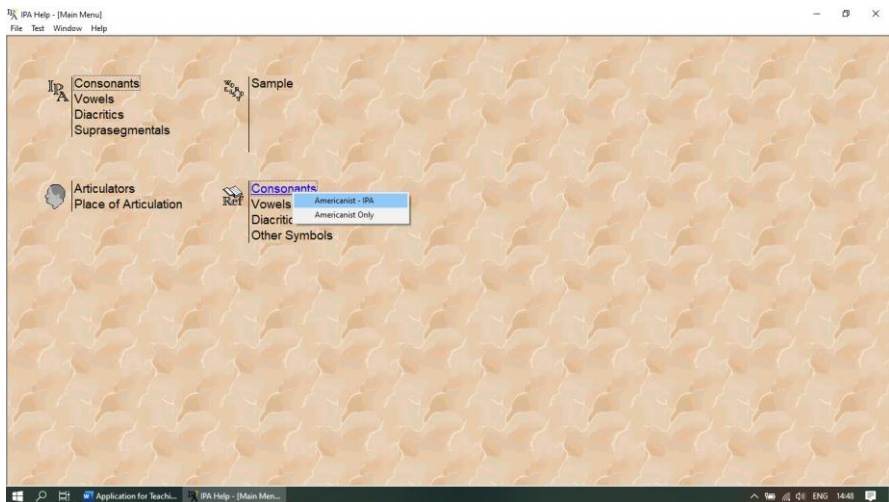
Untuk melihat contoh bunyi-bunyi tersebut dalam kata, klik pada bagian “sample” dimana anda akan diarahkan pada tampilan berikut:



Untuk mendengarkan contoh bunyi kata, klik saja pada ikon *speaker* yang ada pada bagian pojok kanan atas. Anda akan diberikan pengucapan kata dimana alfabet fonetik tersebut berada.

## Alfabet dan Simbol Fonetik Lengkap

Jika anda ingin melihat table lengkap simbol atau alfabet fonetiknya, klik pada bagian “Ref” dimana tersedia pilihan “Consonants, Vowel, Diacritics, dan Other Symbols”. Jika anda klik pada pilihan konsonan atau vocal, anda akan diminta untuk memilih simbol dalam versi apa yang anda inginkan:



Setelah anda menentukan pilihan, anda akan menemukan table lengkapnya. Berikut adalah tampilan untuk table konsonan:

IPA Help - [Americanist - IPA Consonants]

File Text Window Help

IPA	Bilabial	Labial	Dental	Dental	Alveolar	Alveolar	Retro-	Post-	Palatal	Velar	Uvular	Uvular	Pharyngeal	Glottal
[Nasal]	[Bilabial]	[Labial]	[Dental]	[Dental]	[Alveolar]	[Alveolar]	[Retro-Alveolar]	[Post-Alveolar]	[Palatal]	[Velar]	[Uvular]	[Uvular]	[Pharyngeal]	[Glottal]
Plosive	p b		t d	t d	t d	t d	t d	k g	k g	q ɢ	q ɢ			ʔ
[Stop]	p b		t d	t d	t d	t d	t d	k g	k g	q ɢ	q ɢ			ʔ
Nasal	m		n	n	n	n	n	ɲ	ŋ					ɴ
[Nasal]	m		n	n	n	n	n	ɲ	ŋ					ɴ
Fricative	f v		s z	s z	s z	s z	ʃ ʒ	x ɣ						
[Fricative]	f v		s z	s z	s z	s z	ʃ ʒ	x ɣ						
Tap or Flap			ɾ	ɾ	ɾ	ɾ								
[Tap or Flap]			ɾ	ɾ	ɾ	ɾ								
Liquids			l	l	l	l								
[Liquids]			l	l	l	l								
Approximants														
[Approximants]														
Other														
[Other]														

Application for Teach... IPA Help - [Americ...

Berikut ini adalah tampilan untuk table vokal:

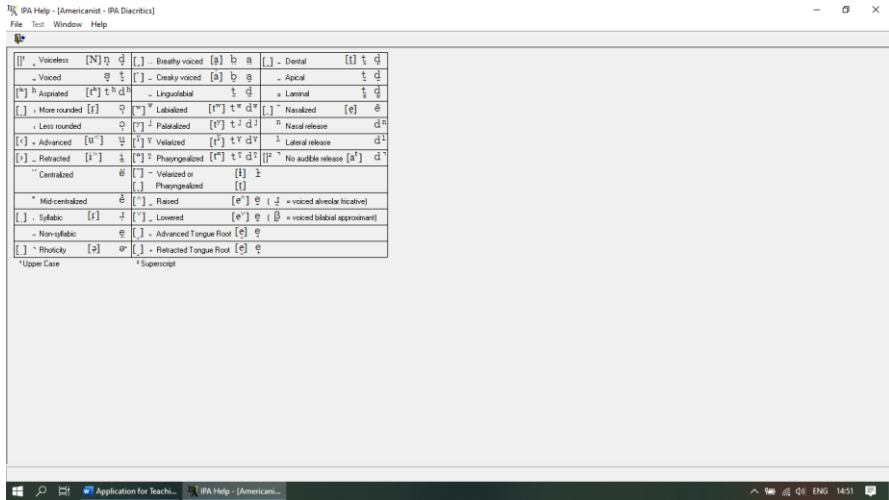
IPA Help - [Americanist - IPA Vowels]

File Text Window Help

IPA	Front	Central	Back
Close	i e y	ɨ ɤ	ɯ ʊ
[High-close]	[i] [y]		[ɯ]
Near-close	ɪ ʏ		ʊ
[High-open]	[ɪ] [ʊ]		[ʊ]
Close-mid	e ø	ɘ	o
[Mid-close]	[e]	[ɘ]	[o]
Mid			
Open-mid	ɛ œ	ɜ	ɔ
[Mid-open]		[ɜ]	
Near-open	ɛ		ɔ
[Low-close]			
Open	ɛ	ɜ	ɔ
[Low-open]			

Application for Teach... IPA Help - [Americ...

Selanjutnya, tampilan untuk “Diacritics” adalah sebagai berikut:



Terakhir, berikut adalah tampilan ketika anda klik “Other Symbols”:



### APLIKASI 3

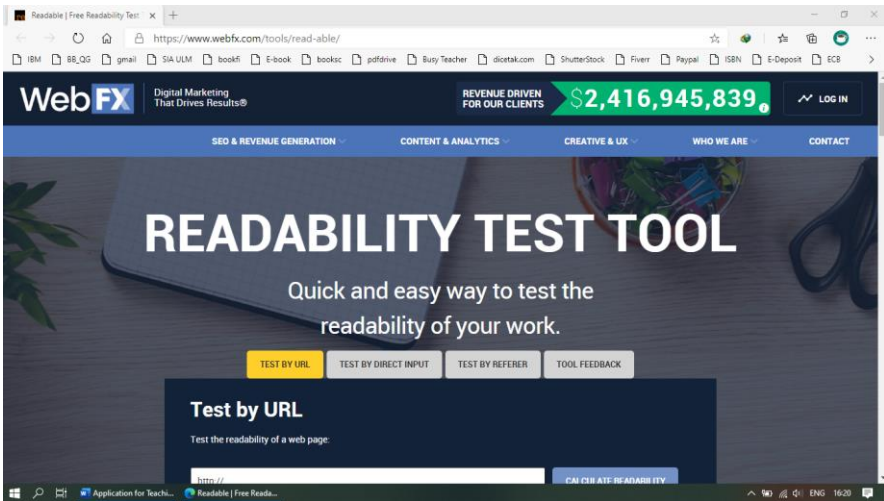
#### TINGKAT KETERBACAAN

#### “WEBFX.COM”

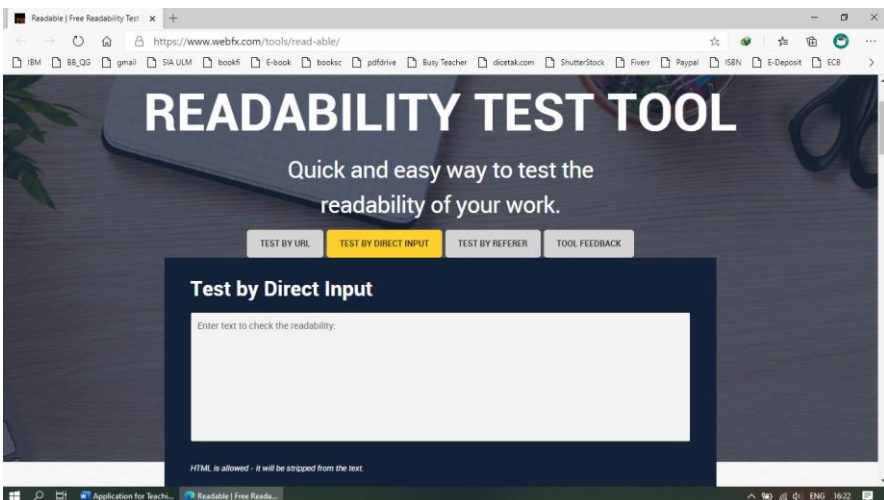
Aplikasi selanjutnya adalah aplikasi yang akan bermanfaat dalam dunia menulis atau menganalisis tulisan. Aplikasi ini bermanfaat untuk menguji tingkat keterbacaan sebuah tulisan. Yang dimaksud tingkat keterbacaan di sini adalah apakah tulisan kita bisa dibaca oleh orang dengan rentang usia tertentu. Hal ini dapat digunakan untuk belajar membuat tulisan yang sesuai bagi target pembaca nantinya. Dalam dunia penelitian, aplikasi ini juga dimanfaatkan untuk melihat tingkat keterbacaan sebuah text sehingga nantinya bisa diberikan kepada orang dengan rentang usia yang sesuai.

Aplikasi yang akan dijabarkan di sini adalah aplikasi yang bersifat daring. Untuk menggunakannya, kita harus menggunakan peramban dan terhubung ke internet. Yang harus kita lakukan adalah membuka peramban dan memasukkan alamat <https://www.webfx.com/tools/read-able/>.

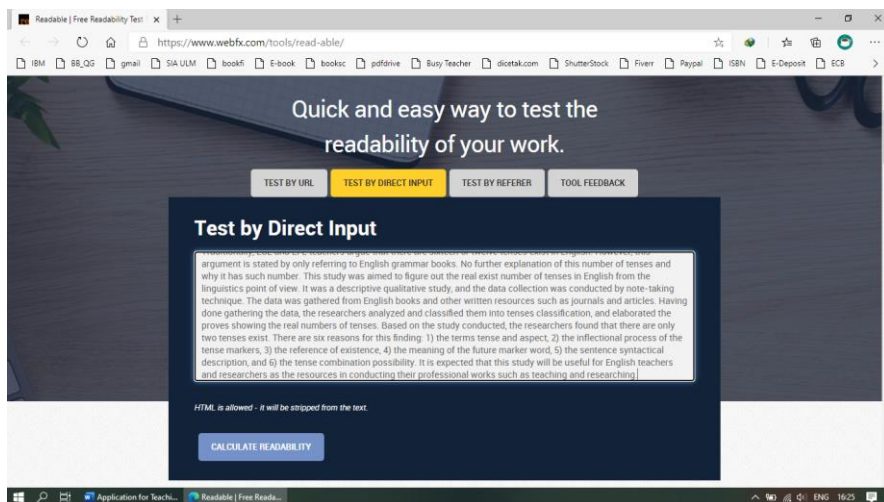
Jika kita memasukkan alamat di atas, maka akan muncul tampilan berikut:



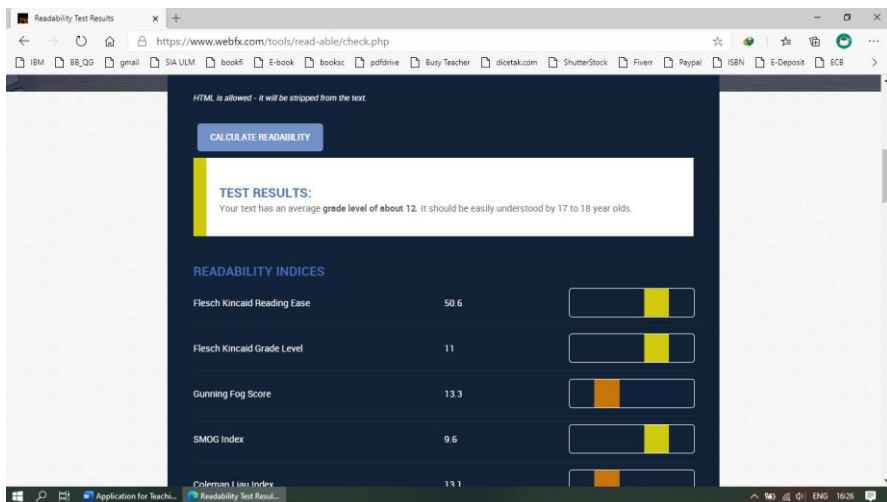
Selanjutnya, untuk melihat tingkat keterbacaan, silakan siapkan teks yang ingin diujikan. Jika sudah ada, maka silakan klik di bagian “TEST BY DIRECT INPUT”. Jika sudah dipilih, maka kotak akan menjadi berwarna kuning seperti berikut:



Salin teks yang tadi sudah disiapkan kemudian tempel dalam kotak yang tersedia di laman tersebut seperti contoh berikut:



Jika sudah dimasukkan dan yakin semua teks telah masuk dengan benar, maka klik pilihan “CALCULATE READABILITY” yang ada pada bagian kiri bawah kotak teks. Hasil yang akan didapatkan adalah seperti berikut:

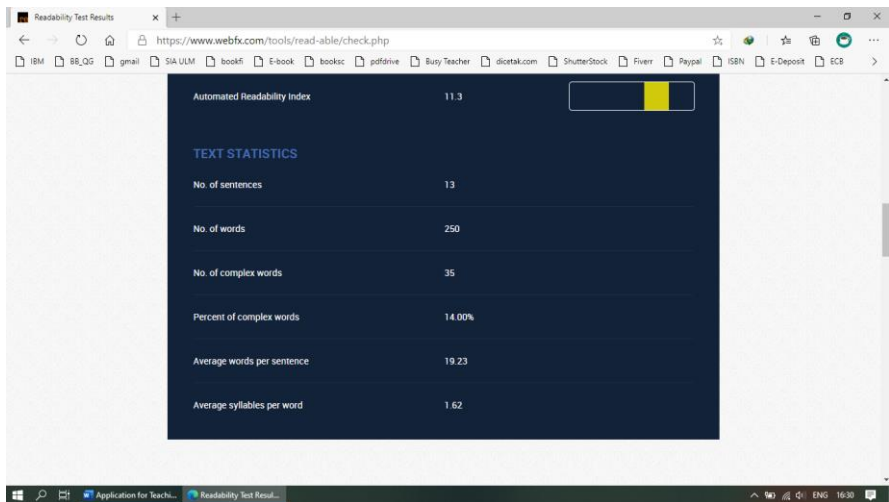
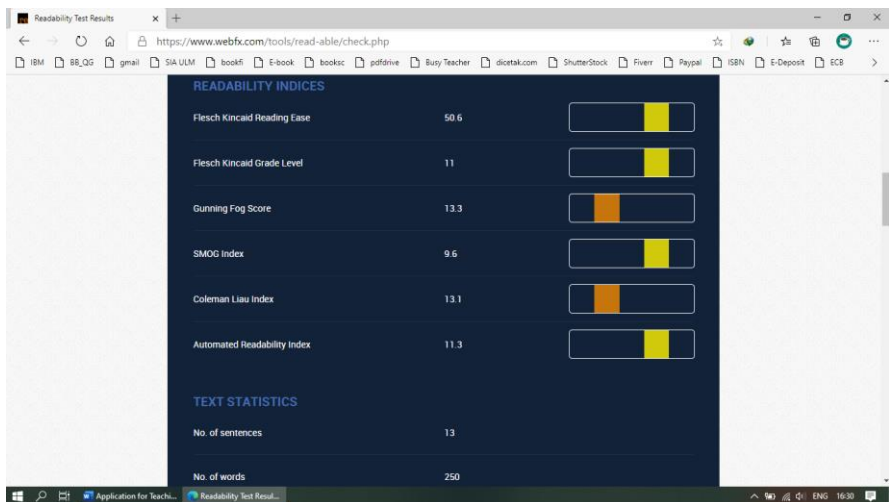


Hasil utama yang langsung terbaca adalah pada bagian “TEST RESULT”. Di sana bisa dilihat bahwa tingkat keterbacaannya adalah pada *range* 12 yang bisa dibaca atau dipahami oleh orang dengan rentang usia 17 hingga 18 tahun.

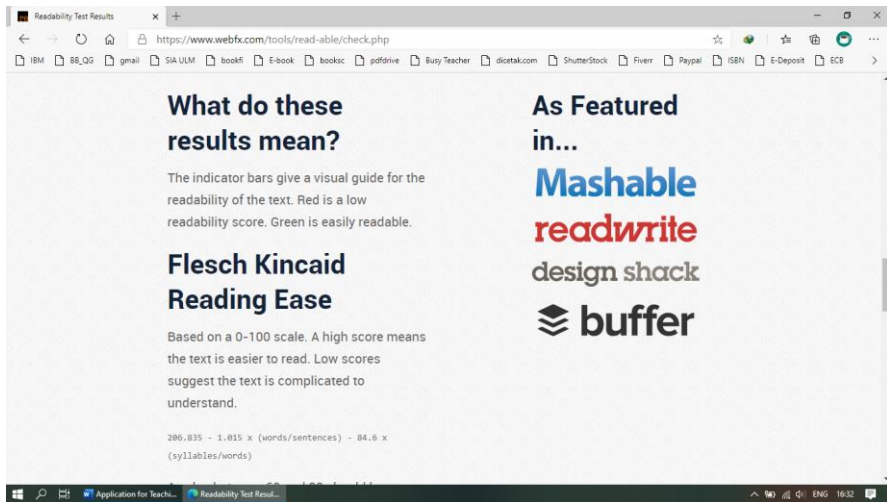
Hasil ini bisa menjadi temuan dan rujukan apakah kemudian sebuah teks hasil tulisan sudah sesuai dengan target pembacanya. Jika target pembaca teks tadi adalah anak-anak sekolah dasar, maka tentu bisa kita pastikan bahwa teks yang dihasilkan tadi tidak sesuai dan harus direvisi.

Deskripsi data sampai kemudian ditemukan hasil tadi bisa dilihat pada bagian bawah kotak hasil uji tersebut seperti pada gambar di bawah ini:





Kita mungkin akan bertanya-tanya apa maksud dan kegunaan istilah-istilah yang ada pada data statistic tersebut. Jika kita *scroll* ke bawah lagi, kita akan menemukannya seperti pada gambar di bawah ini:



Berikut adalah deskripsi dan terjemahan standar pada aplikasi daring tersebut.

## Deskripsi Pembacaan Hasil Test

### What do these results mean?

*Apa makna dari hasil ini?*

The indicator bars give a visual guide for the readability of the text. Red is a low readability score. Green is easily readable.

*Indikator batang memberikan deskripsi visual terkait dengan tingkat keterbacaan sebuah teks. Warna merah menandakan tingkat keterbacaan yang rendah atau sulit sedangkan warna hijau menandakan teks tersebut mudah untuk dibaca.*

## **Flesch Kincaid Reading Ease**

### ***Tingkat Kemudahan Membaca Flesch Kincaid***

Based on a 0-100 scale. A high score means the text is easier to read. Low scores suggest the text is complicated to understand.

*Berdasarkan pada kisaran angka skala 1-100. Skor yang tinggi menandakan teks tersebut lebih mudah dibaca, sedangkan skor yang rendah menunjukkan bahwa teks tersebut sulit untuk dipahami.*

$206.835 - 1.015 \times (\text{words/sentences}) - 84.6 \times (\text{syllables/words})$

$206.835 - 1.015 \times (\text{kata/kalimat}) - 84.6 \times (\text{suku kata/kata})$

A value between 60 and 80 should be easy for a 12 to 15 year old to understand.

*Nilai yang berada diantara 60 hingga 80 menunjukkan teks tersebut seharusnya bisa dipahami dengan mudah oleh orang yang berusia 12 hingga 15 tahun.*

## **Grade Level indicators**

### ***Indikator tingkat kelas***

These equate the readability of the text to the US schools grade level system.

*Indikator ini setara dengan tingkat keterbacaan teks yang ada pada system tingkatan sekolah yang ada di Amerika Serikat.*

### **Flesch Kincaid Grade Level**

#### *Tingkatan kelas Flesch Kincaid*

$$0.39 \times (\text{words/sentences}) + 11.8 \times (\text{syllables/words}) - 15.59$$

$$0.39 \times (\text{kata/kalimat}) + 11.8 \times (\text{suku kata/kata}) - 15.59$$

### **Gunning Fog Score**

#### *Skor Gunning Fog*

$$0.4 \times ( (\text{words/sentences}) + 100 \times (\text{complexWords/words}) )$$

$$0.4 \times ( (\text{kata/kalimat}) + 100 \times (\text{kata-kata kompleks/kata}) )$$

### **SMOG Index**

#### *Indeks SMOG*

$$1.0430 \times \text{sqrt}( 30 \times \text{complexWords/sentences} ) + 3.1291$$

$$1.0430 \times \text{sqrt}( 30 \times \text{kata-kata kompleks /kalimat} ) + 3.1291$$

## **Coleman Liau Index**

### *Indeks Coleman Liau*

$5.89 \times (\text{characters/words}) - 0.3 \times (\text{sentences/words}) - 15.8$

$5.89 \times (\text{karakter/kata}) - 0.3 \times (\text{kalimat/kata}) - 15.8$

## **Automated Readability Index (ARI)**

### *Indeks Keterbacaan Otomatis (ARI)*

$4.71 \times (\text{characters/words}) + 0.5 \times (\text{words/sentences}) - 21.43$

$4.71 \times (\text{karakter/kata}) + 0.5 \times (\text{kata/kalimat}) - 21.43$

Coleman Liau and ARI rely on counting characters, words and sentence. The other indices consider number of syllables and complex words (polysyllabics - with 3 or more syllables) too. Opinions vary on which type are the most accurate. It is more difficult to automate the counting of syllable as the English language does not comply to strict standards!

*Coleman Liau dan ARI berdasarkan pada karakter, kata, dan kalimat. Indikator lainnya adalah juga merujuk pada jumlah suku kata dan kata-kata kompleks (polysyllabics – dengan 3 atau lebih suku kata). Agak sulit untuk membuat perhitungan suku kata secara otomatis karena Bahasa Inggris tidak menerapkan standar yang baku!*

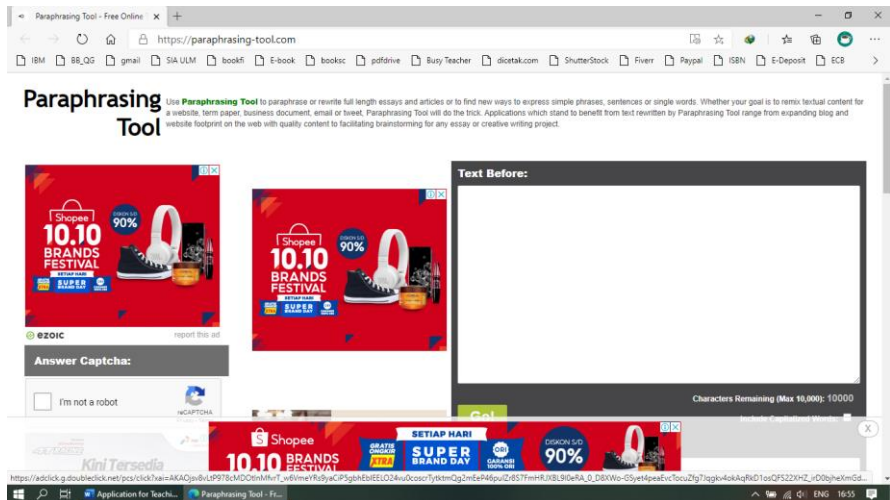


# APLIKASI 4

## PARAFRASE

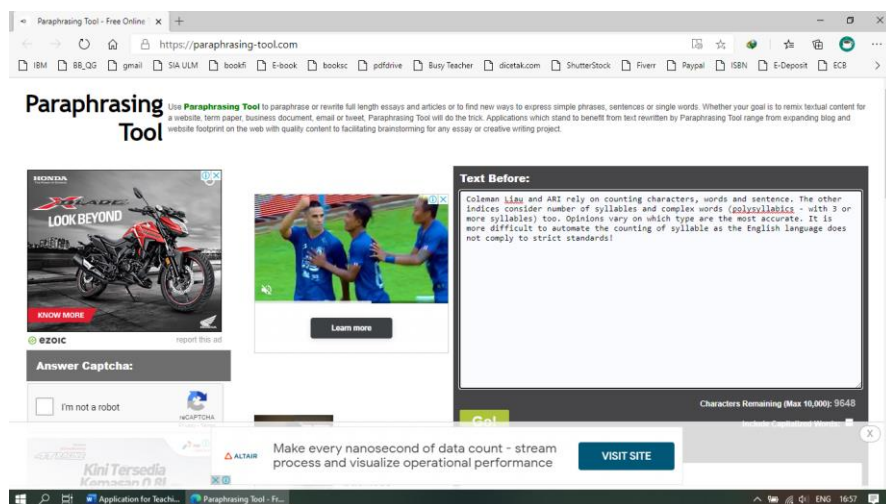
### “paraphrasing-tool.com”

Aplikasi yang mungkin akan sangat diperlukan sebagai seorang pengajar atau peneliti Bahasa adalah aplikasi untuk memparafrase kalimat atau kutipan. Salah satu yang bisa kita manfaatkan dan tersedia secara gratis adalah <https://paraphrasing-tool.com/>. Situs ini menyediakan jasa paraphrase. Yang harus kita lakukan pertama kali adalah membuka laman tersebut seperti pada gambar berikut ini:



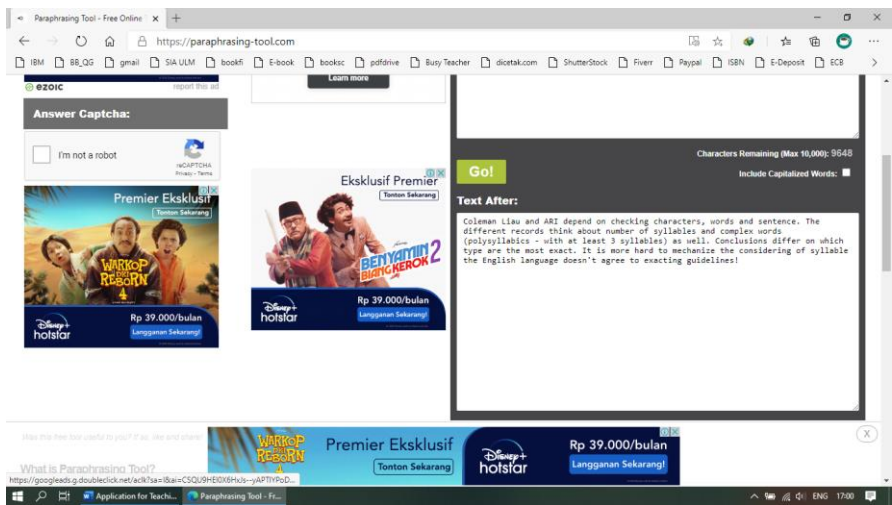
Berhubung aplikasi daring ini gratis, akan banyak ditemukan iklan. Namun jangan khawatir, fokuslah pada kotak bagian kanan. Di sana anda akan menemukan “Text Before” di mana anda harus

memasukkan teks yang ingin anda paraphrase seperti pada gambar berikut ini:



Jika teks sudah anda input, centang “Answer Captcha” yang ada pada bagian sebelah kiri (biasanya di bawah iklan), kemudian silakan klik “Go” yang ada pada bagian kiri bawah kotak teks. Hasil paraphrase akan ditemukan pada kotak “Text After” yang bisa ditemukan jika anda *scroll* ke bawah seperti pada gambar di bawah ini:





Di tengah kotak teks asli dan hasil paraphrase anda bisa menemukan informasi bahwa jumlah karakter yang bisa dimasukkan untuk diparaphrase adalah 10.000 karakter.

Selamat mencoba!



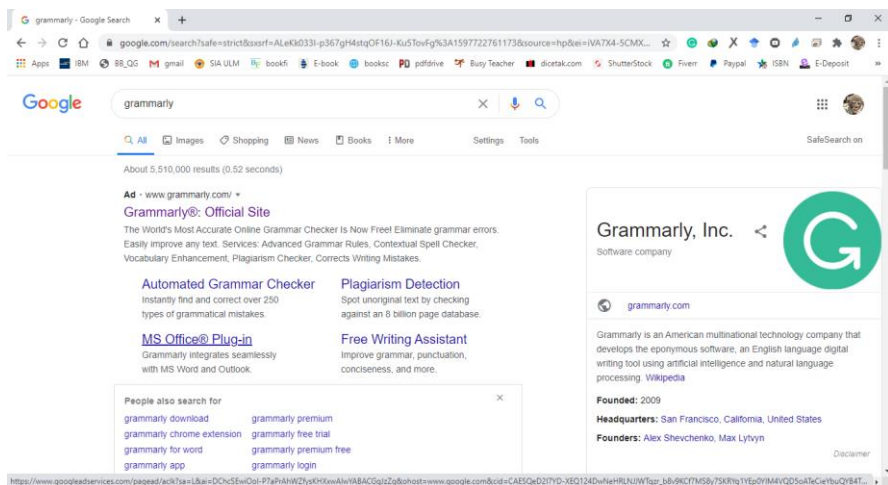
## APLIKASI 5

### TATA BAHASA “GRAMMARLY”

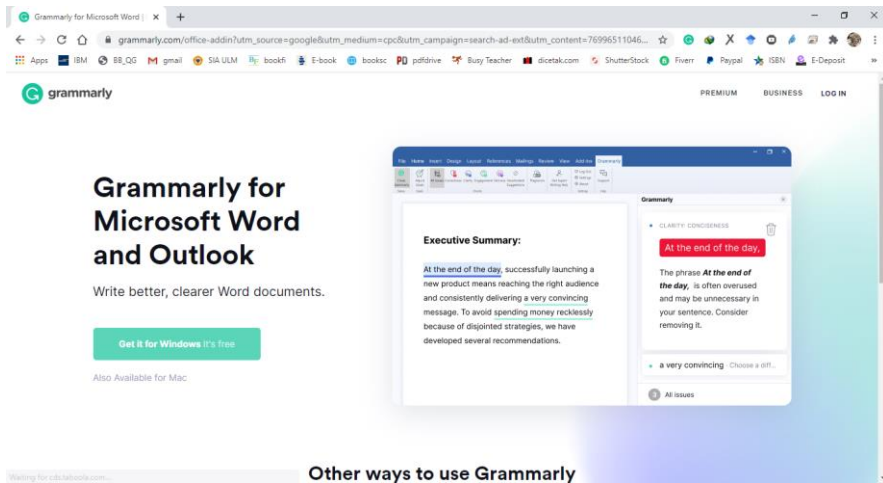
Grammarly adalah salah satu perangkat lunak yang sering digunakan untuk memeriksa tata Bahasa untuk Bahasa Inggris. Selain untuk tata Bahasa, Grammarly juga digunakan untuk memeriksa tingkat kemiripan sebuah tulisan dengan tulisan lain secara daring. Namun, pemeriksaan tingkat kemiripan atau plagiasi ini hanya bisa dilakukan jika kita menggunakan Grammarly versi berbayar atau premium.

Untuk menggunakan aplikasi Grammarly pada Office Word anda, silakan ikuti tahapan-tahapan berikut ini.

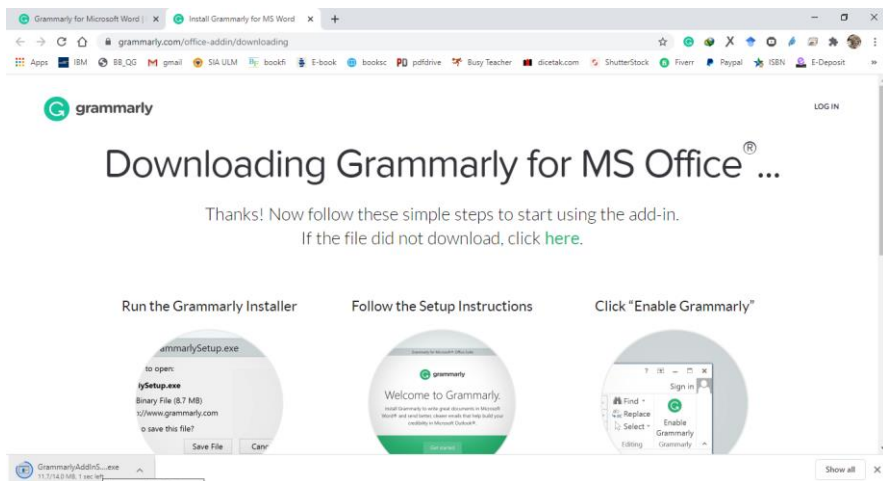
Pertama, masuk ke *grammarly.com* atau masuk melalui *google.com* dengan mengetikkan “Grammarly”. Anda akan menemukan tampilan berikut:



Setelah itu, klik MS Office® Plug-in. Akan muncul tampilan berikut:

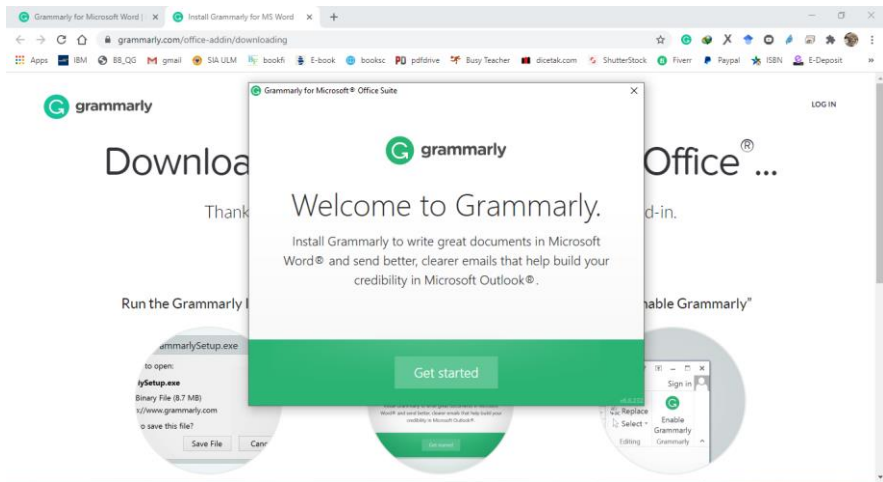


Klik pada bagian “Get it for windows”.

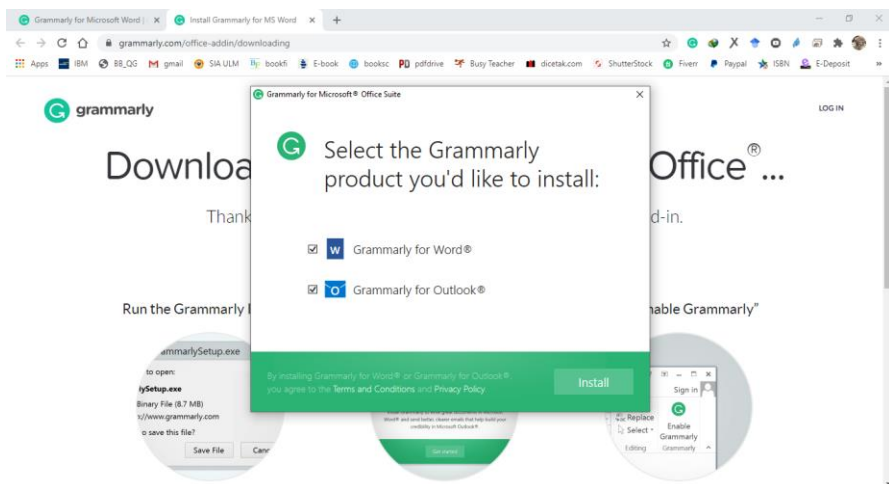


Setelah itu, software Grammarly akan otomatis terunduh ke computer anda.

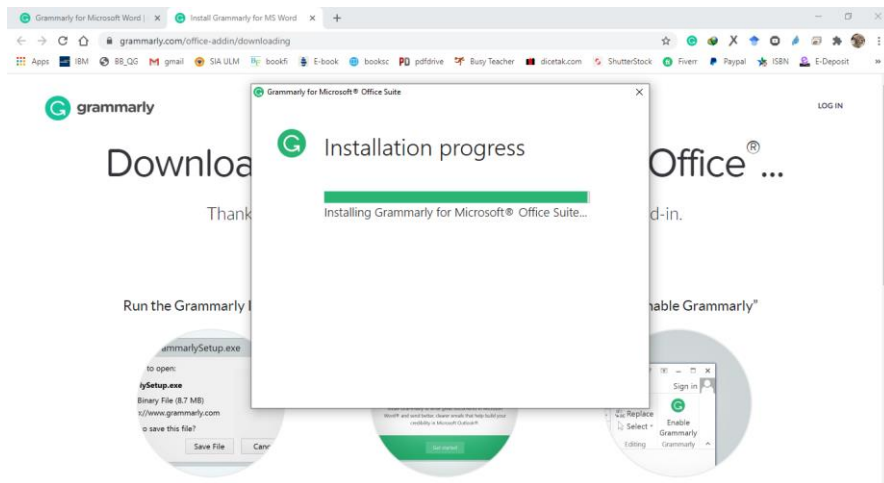
Setelah proses unduh selesai, lakukan proses penginstalan. Ketika anda klik pada software yg anda unduh, maka akan muncul tampilan berikut:



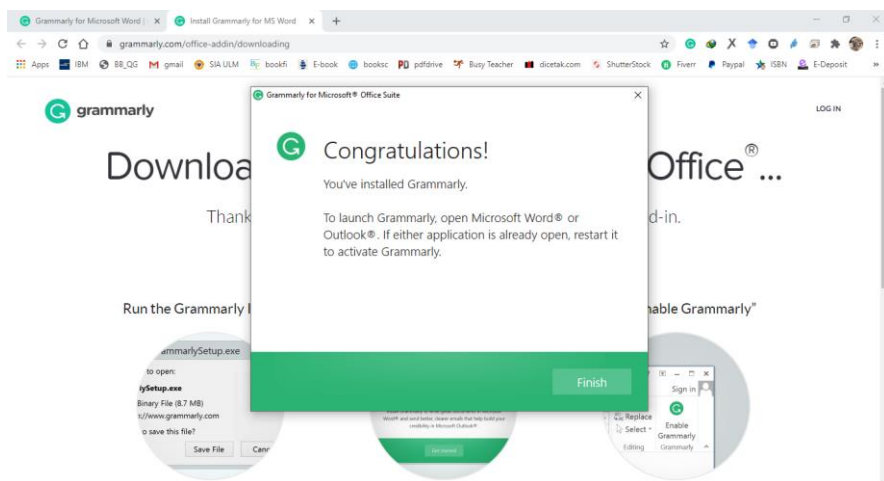
Klik di "Get started" maka akan muncul tampilan berikut:



Centang di bagian yang anda inginkan (Word dan/atau Outlook).  
Selanjutnya akan muncul tampilan berikut:

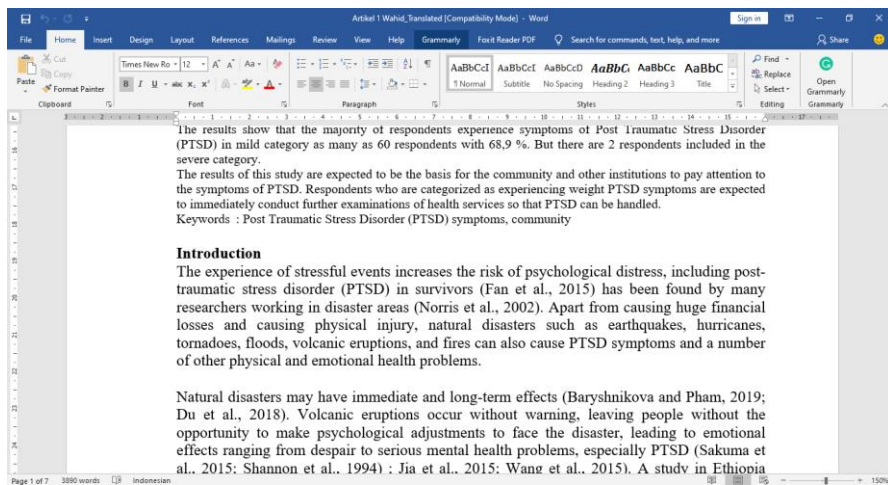


Ketika sudah muncul tampilan berikut, artinya proses instalasi sudah selesai dan tinggal klik finish:

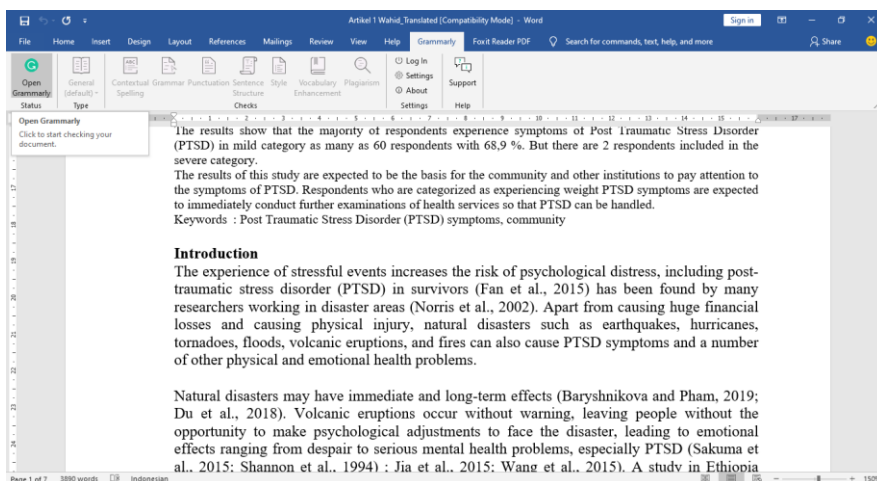


Jika saat itu Office Word sedang anda jalankan, maka silakan restart terlebih dahulu.

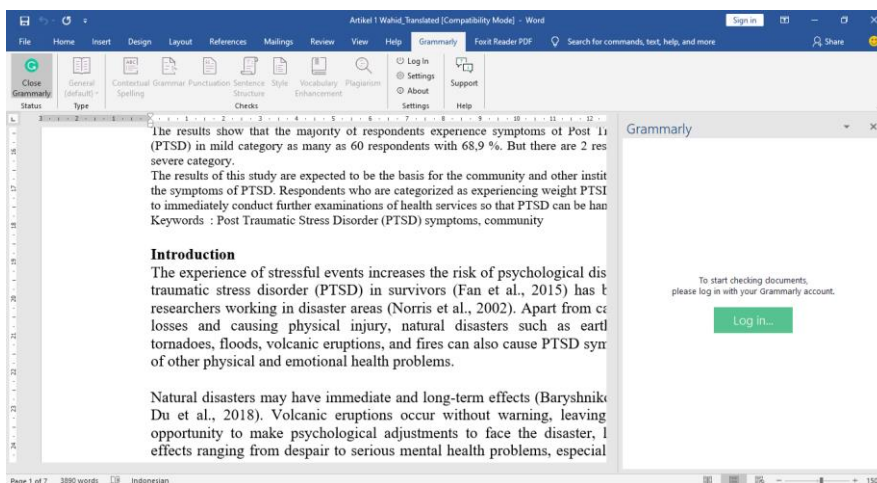
Setelah anda restart, maka akan muncul “Grammarly” pada bar bagian atas Office Word seperti di bawah ini:



Silakan klik pada bagian tersebut, nanti akan muncul tampilan seperti berikut:



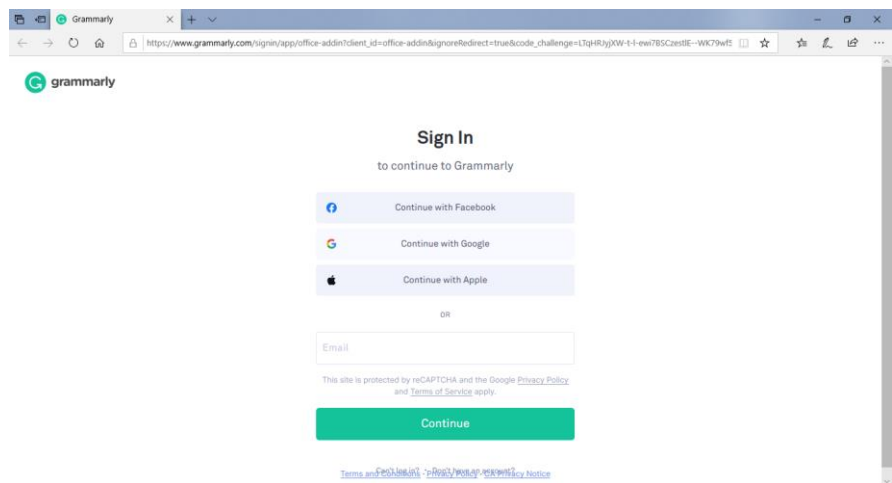
Setelah muncul, maka klik di bagian “Open Grammarly” dan akan muncul seperti berikut:



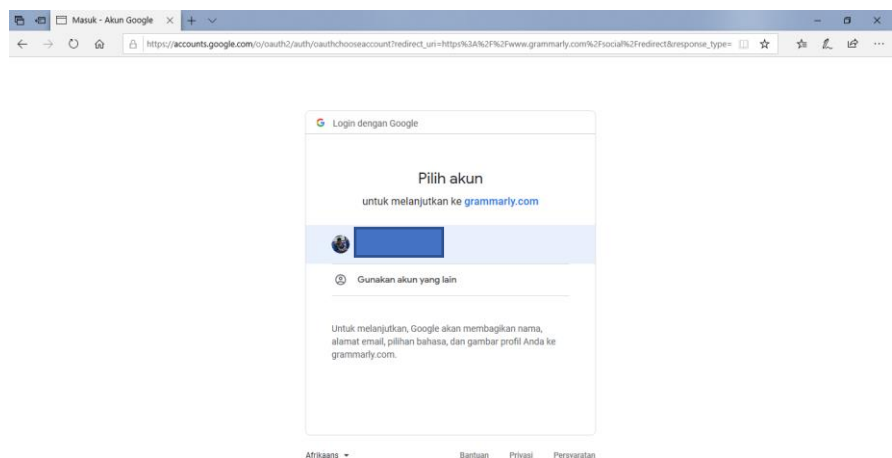
Setelah muncul tampilan di atas, maka klik di bagian “Log in” dan silakan lakukan log in. Anda akan diarahkan ke browser untuk



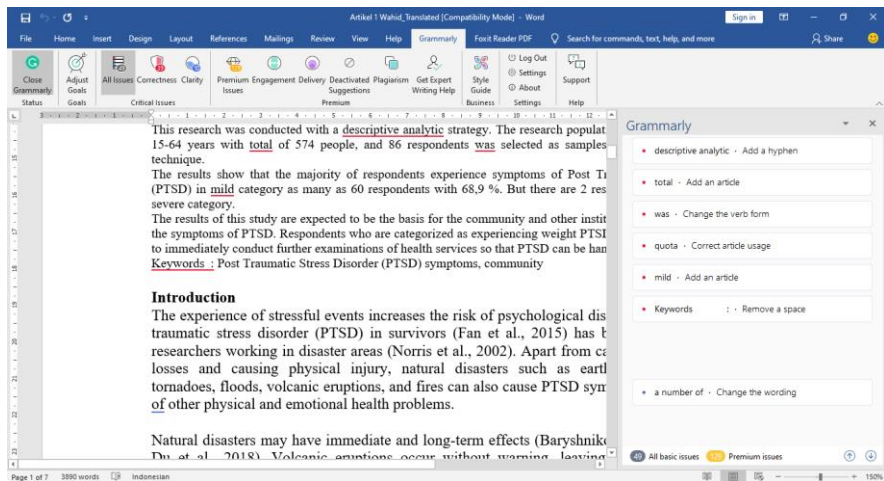
melakukan proses tersebut. *Log in* akan lebih cepat dan praktis jika anda melakukan *log in* dengan akun *google* seperti berikut:



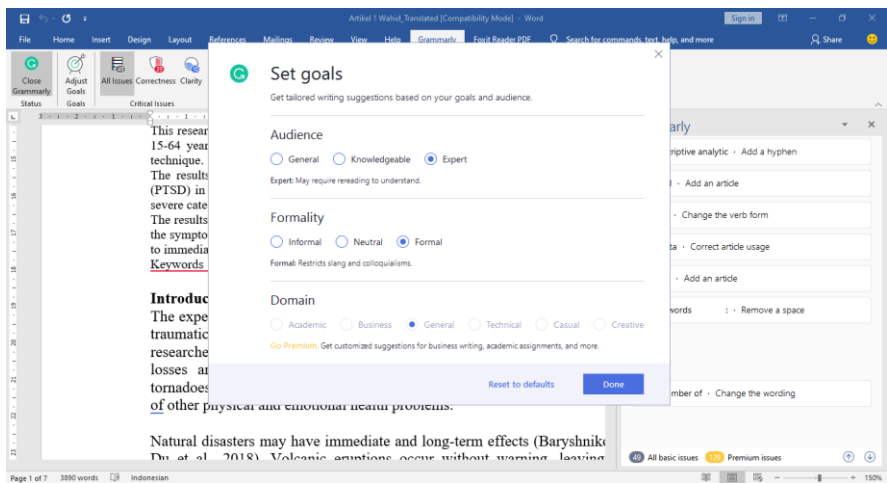
Lalu klik akun e-mail anda:



Selanjutnya anda akan diminta memasukkan sandi akun anda. Jika sudah selesai, kemudian akan muncul tampilan seperti ini pada Office Word anda yang menunjukkan bahwa anda sudah bisa menggunakan Grammarly di Office Word anda:

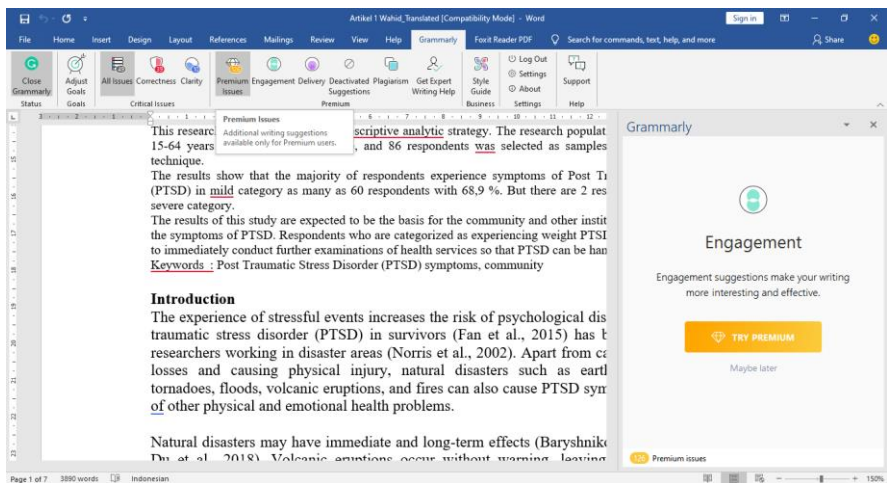


Sebelum melakukan perbaikan pada tulisan anda, jangan lupa klik di bagian “Adjust Goal” terlebih dahulu pada pojok kiri atas:



Untuk pilihan “Domain” bisa anda ganti bila anda menggunakan Grammarly premium yang bisa anda dapatkan dengan berlangganan dan melakukan pembayaran. Jika sudah, klik “Done”.

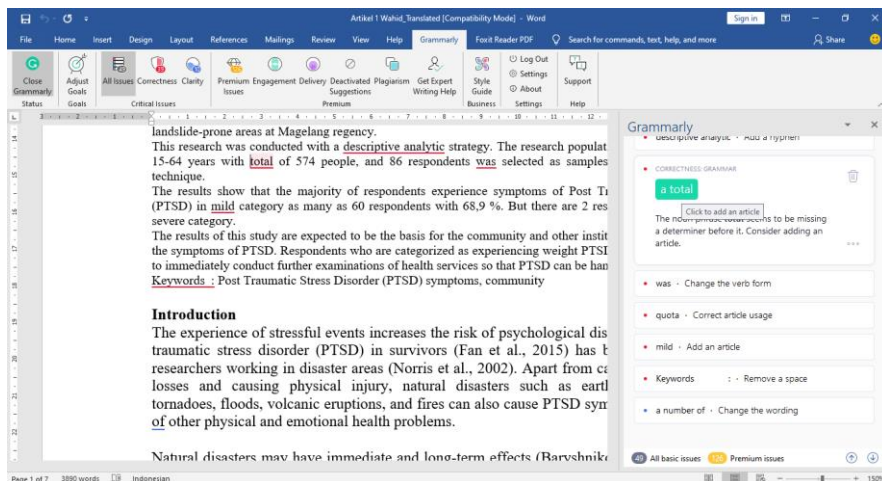
Selain “Domain” fitur lain yang juga hanya bisa anda dapatkan pada Grammarly premium writing adalah fitur “Premium issues, engagement, Delivery, Deactivate Suggestion, dan Plagiarism” yang berada di deretan atas bar seperti berikut:



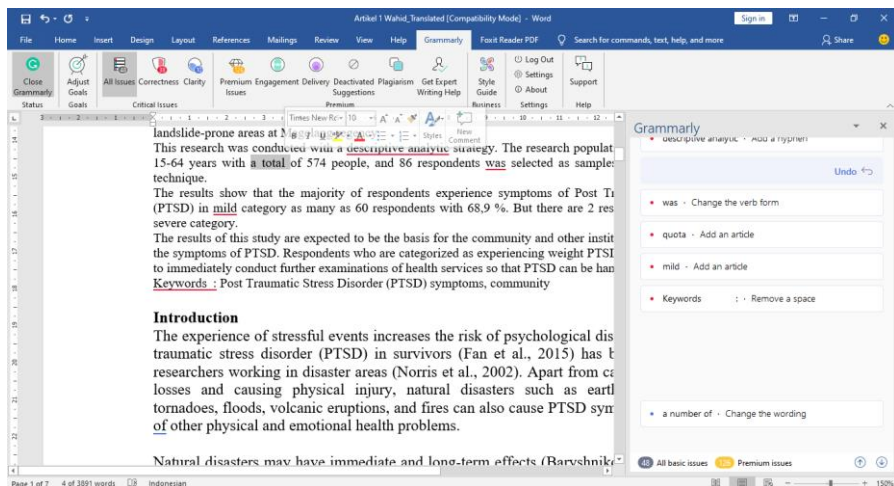
Namun jangan khawatir, anda masih bisa menggunakan fitur “All issues, Correctness, dan Clarity” terkait dengan structure dan grammar Bahasa Inggris pada tulisan anda.

Untuk melakukan perbaikan tulisan dengan Grammarly, caranya cukup mudah. Anda hanya harus meng-klik bagian kata yang dianggap salah disebelah kanan, dan dengan itu ketikan anda akan berubah sesuai dengan saran dari Grammarly tersebut. Misalkan seperti berikut, tulisan anda dianggap kurang artikel, maka ketika anda klik kotak hijau berisi tulisan “a total”, ketikan anda yang pada awalnya hanya “total” akan berubah menjadi “a total” seperti di bawah ini:

Sebelum:

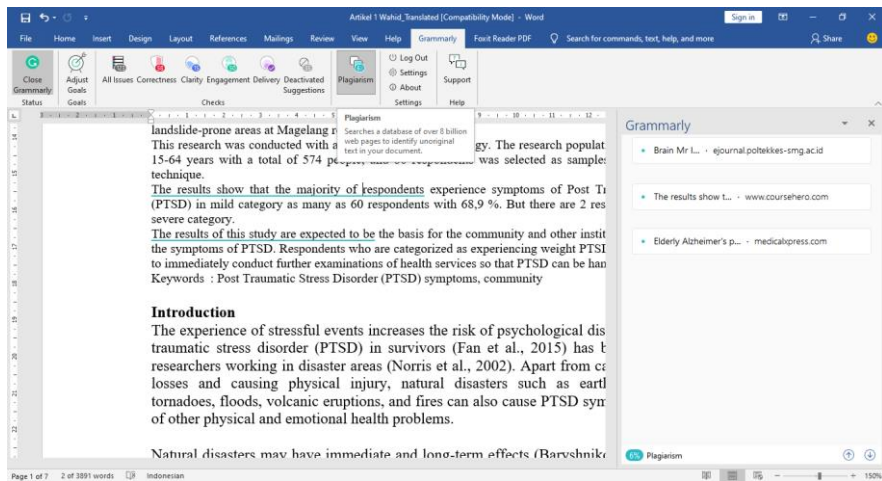


Sesudah:



Dan begitu seterusnya hingga tulisan anda sudah selesai diperbaiki.

Jika anda sudah membeli akun Grammarly premium, maka semua fitur akan terbuka seperti tampilan di bawah ini:



Tentunya akan lebih banyak fitur yang membuat tulisan anda semakin bagus.

Selamat mencoba.

## **APLIKASI 6**

### **PENELITIAN KUANTITATIF “SPSS”**

Untuk penelitian, salah satu aplikasi atau perangkat lunak yang paling banyak digunakan, termasuk dalam penelitian Bahasa, adalah SPSS. Statistik SPSS adalah paket perangkat lunak yang digunakan untuk analisa statistik batched dan non-batched. Lama diproduksi oleh SPSS Inc., diakuisisi oleh IBM pada tahun 2009. Versi sekarang (2015) secara resmi diberi nama IBM SPSS Statistics. Produk pendamping dalam keluarga yang sama digunakan untuk survei dan penyebaran survei (IBM SPSS Data Collection, yang sekarang didivestasi di bawah Intelijen UNICOM), data mining (IBM SPSS Modeler), analisis teks, dan kolaborasi dan penerapan (layanan penilaian batch dan otomatis). Nama perangkat lunak awalnya berdiri untuk Paket Statistik untuk Ilmu Pengetahuan Sosial (SPSS), yang mencerminkan pasar asli, walaupun perangkat lunak sekarang populer di bidang lain, termasuk ilmu kesehatan dan pemasaran.

SPSS adalah program yang banyak digunakan untuk analisis statistik dalam ilmu sosial. Hal ini juga digunakan oleh periset pasar, peneliti kesehatan, perusahaan survei, pemerintah, peneliti pendidikan, organisasi pemasaran, penambang data, dan lain-lain. Manual SPSS asli telah digambarkan sebagai salah satu "buku sosiologi yang paling berpengaruh" karena memungkinkan peneliti biasa melakukan analisis statistik mereka sendiri. Selain analisis statistik, manajemen data (pemilihan kasus, pembuatan ulang file,

pembuatan data turunan) dan dokumentasi data (kamus metadata disimpan dalam datafile) adalah fitur perangkat lunak dasar.

Statistik termasuk dalam perangkat lunak dasar:

1. Statistik deskriptif: tabulasi silang, Frekuensi, Deskriptif, Jelajahi, Statistik Ringkas Deskriptif
2. Statistik bivariat: Berarti, uji-t, ANOVA, Korelasi (bivariat, parsial, jarak), uji nonparametrik, Bayesian
3. Prediksi untuk hasil numerik: Regresi linier
4. Prediksi untuk mengidentifikasi kelompok: Analisis faktor, analisis kluster (two-step, K-means, hierarchical), Discriminant
5. Geo spasial analisis, simulasi
6. Ekstensi R (GUI)

Banyak fitur Statistik SPSS dapat diakses melalui menu pull-down atau dapat diprogram dengan bahasa sintaks perintah 4GL proprietary. Pemrograman sintaks perintah memiliki manfaat keluaran yang dapat direproduksi, menyederhanakan tugas berulang, dan menangani manipulasi dan analisis data yang kompleks. Selain itu, beberapa aplikasi yang kompleks hanya dapat diprogram dalam sintaks dan tidak dapat diakses melalui struktur menu. Antarmuka menu pull-down juga menghasilkan sintaks perintah: ini dapat ditampilkan dalam output, walaupun pengaturan default harus diubah agar sintaks terlihat oleh pengguna. Mereka juga bisa disisipkan ke dalam file sintaks dengan menggunakan tombol "paste" di setiap menu. Program dapat dijalankan secara



interaktif atau tanpa pengawasan, dengan menggunakan Fasilitas Pekerjaan Produksi yang disediakan.

Selain itu, bahasa "makro" dapat digunakan untuk menulis bahasa perintah subrutin. Perpanjangan programmability Python dapat mengakses informasi dalam kamus data dan data dan secara dinamis membangun program sintaks perintah. Ekstensi programmability Python, diperkenalkan di SPSS 14, menggantikan "script" SAX Basic yang kurang berfungsi untuk sebagian besar tujuan, walaupun SaxBasic tetap tersedia. Selain itu, ekstensi Python memungkinkan SPSS untuk menjalankan statistik dalam paket perangkat lunak bebas R. Dari versi ke-14 dan seterusnya, SPSS dapat didorong secara eksternal oleh Python atau program VB.NET yang menggunakan "plug-in" yang disertakan. (Dari Versi 20 dan seterusnya, kedua fasilitas scripting ini, dan juga banyak skrip, disertakan di media instalasi dan biasanya terinstal secara default.)

Statistik SPSS menempatkan batasan pada struktur file internal, tipe data, pengolahan data, dan pencocokan file, yang secara bersamaan menyederhanakan pemrograman. Kumpulan data SPSS memiliki struktur tabel dua dimensi, di mana baris biasanya mewakili kasus (seperti individu atau rumah tangga) dan kolom tersebut mewakili pengukuran (seperti usia, jenis kelamin, atau pendapatan rumah tangga). Hanya dua tipe data yang didefinisikan: numerik dan teks (atau "string"). Semua pengolahan data terjadi secara berurutan kasus per kasus melalui file (dataset). File bisa dicocokkan satu-ke-satu dan satu-ke-banyak, tapi tidak banyak-ke-

banyak. Selain struktur dan pemrosesan kasus-demi-variabel, ada sesi Matriks terpisah dimana seseorang dapat memproses data sebagai matriks dengan matriks dan aljabar linier.

Antarmuka pengguna grafis memiliki dua tampilan yang dapat toggle dengan mengklik salah satu dari dua tab di kiri bawah jendela Statistik SPSS. 'Tampilan Data' menunjukkan tampilan spreadsheet dari kasus (baris) dan variabel (kolom). Tidak seperti spreadsheet, sel data hanya bisa berisi angka atau teks, dan formula tidak dapat disimpan di sel ini. 'Variable View' menampilkan kamus metadata di mana setiap baris mewakili sebuah variabel dan menunjukkan nama variabel, label variabel, label nilai, lebar cetak, jenis pengukuran, dan berbagai karakteristik lainnya. Sel di kedua tampilan dapat diedit secara manual, menentukan struktur file dan membiarkan entri data tanpa menggunakan sintaks perintah. Ini mungkin cukup untuk dataset kecil. Kumpulan data yang lebih besar seperti survei statistik lebih sering dibuat dalam perangkat lunak entri data, atau dimasukkan saat wawancara pribadi dengan dibantu komputer, dengan memindai dan menggunakan pengenalan karakter optik dan perangkat pengenalan tanda optik, atau dengan pengambilan langsung dari kuesioner online. Dataset ini kemudian dibaca ke SPSS.

Statistik SPSS dapat membaca dan menulis data dari file teks ASCII (termasuk file hirarkis), paket statistik, spreadsheet dan database lainnya. Statistik SPSS dapat membaca dan menulis ke tabel database relasional eksternal melalui ODBC dan SQL.

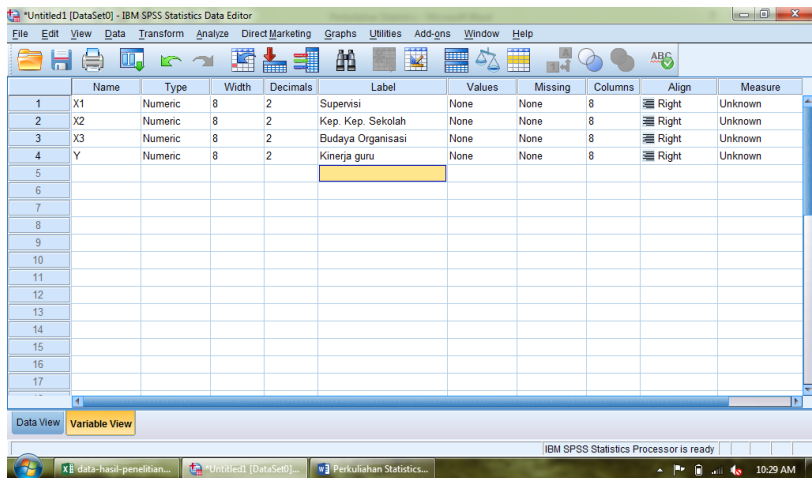
Output statistik adalah format file berpemilik (file \*.spv, tabel pivot pendukung) yang, selain penampil dalam paket, pembaca yang berdiri sendiri dapat diunduh. Output eksklusif dapat diekspor ke teks atau Microsoft Word, PDF, Excel, dan format lainnya. Sebagai alternatif, output dapat ditangkap sebagai data (menggunakan perintah OMS), seperti teks, teks tab-delimited, PDF, XLS, HTML, XML, dataset SPSS atau berbagai format gambar grafis (JPEG, PNG, BMP dan EMF).

### **Deskripsi Data**

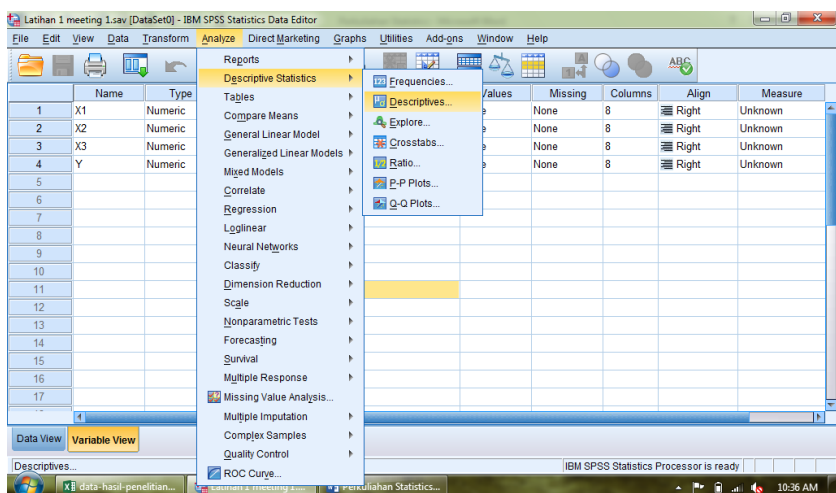
Dalam sebuah penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif, test merupakan hal yang sangat penting. Ini dikarenakan hasil penelitian tergambar langsung pada hasil uji atau test yang dilaksanakan oleh pelaksana penelitian. Salah satu hal mendasar yang harus dipahami dalam penelitian adalah deksripsi data. Dengan melihat deskripsi data ini, kita akan mampu melihat apakah instrumen test yang kita gunakan sudah baik atau tidak. Dengan deskripsi data ini pula kita bisa melihat rangkuman dari hasil uji yang sudah kita lakukan sebelumnya.

Untuk mendapatkan deskripsi dari data atau hasil test yang kita laksanakan, maka kita bisa menggunakan SPSS dengan langkah-langkah sebagai berikut:

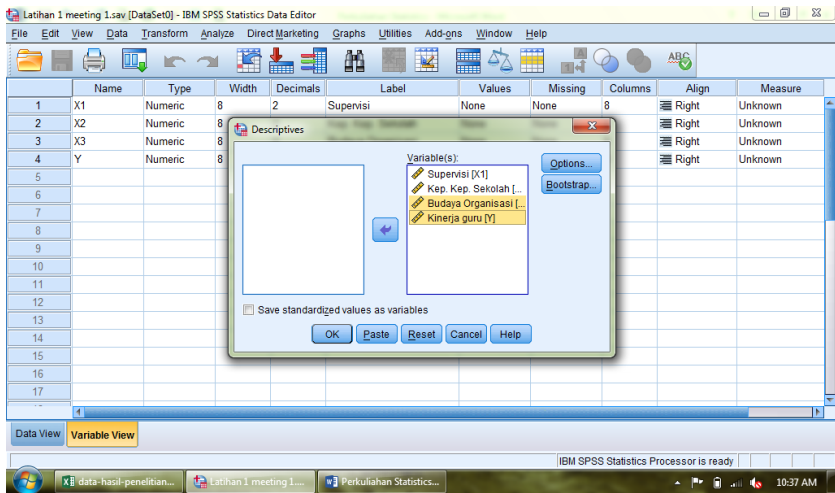
1. Copy data dari excel.
2. Beri nama variable dengan mengklik 'variable view' lalu ganti bagian name sesuai dengan data.
3. Beri nama 'label' sesuai dengan data.



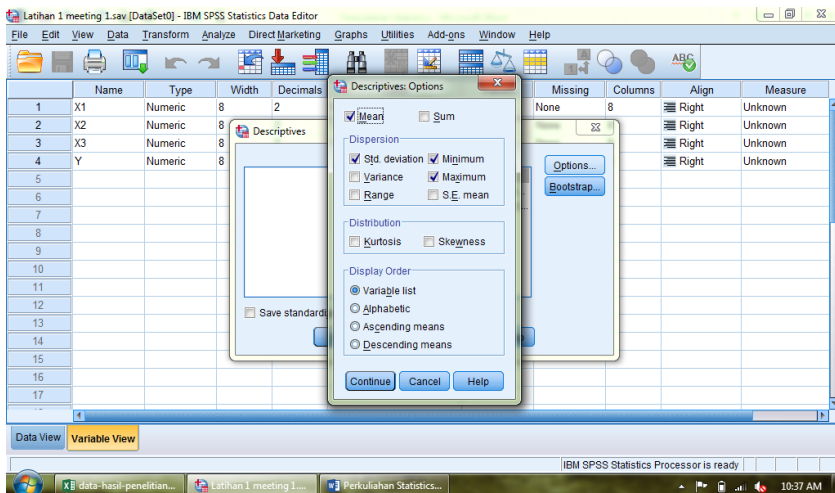
4. Simpan data anda ditempat yang diinginkan dengan mengklik tombol 'save'.
5. Klik 'Analyze' dan pilih 'descriptive statistic':



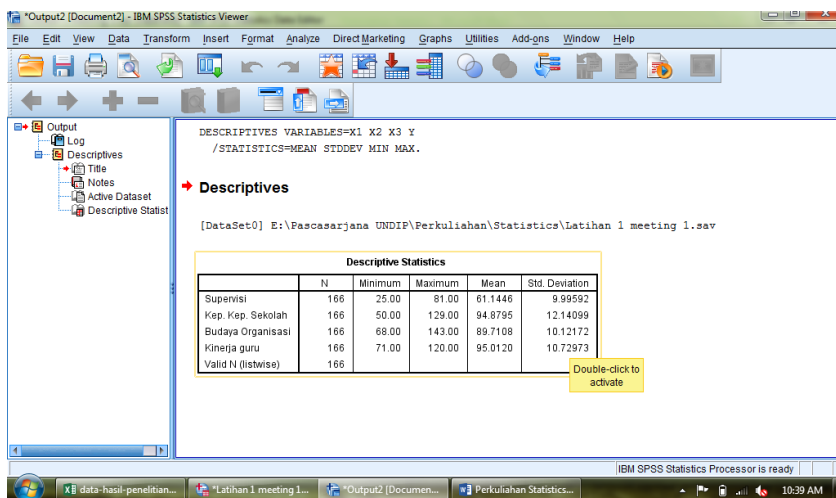
6. Pilih data yang ingin diolah dan pindahkan ke kolom kanan:



7. Klik 'option' untuk hasil yang kita inginkan:



8. Setelah pilihan selesai lalu klik OK maka akan muncul:

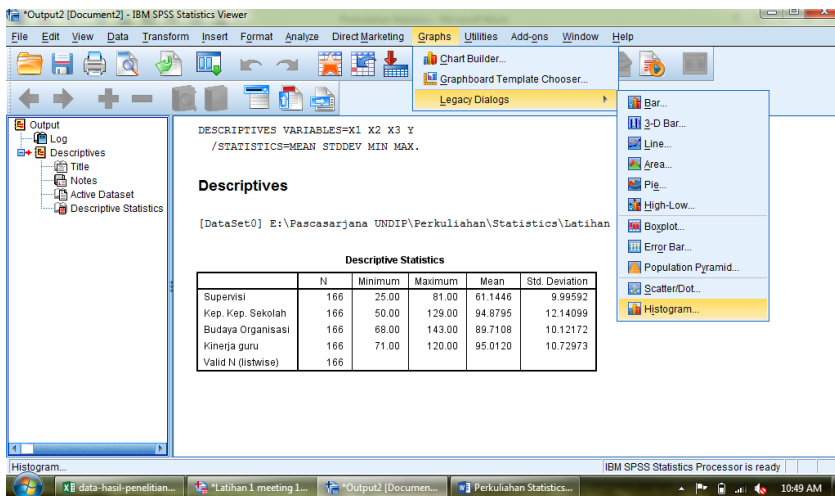


9. Std Deviation adalah angka penyebaran atau jarak dari nilai terendah ke yang tertinggi.

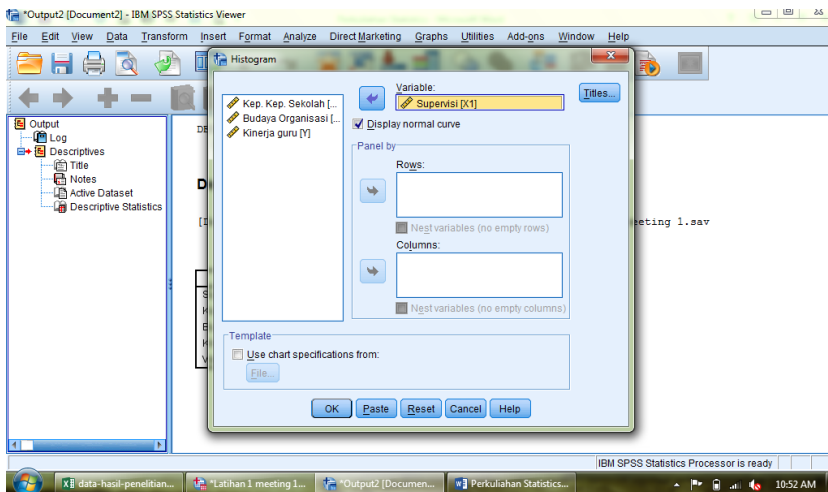
Misalnya:

Data	Rata-rata	Std. Deviation
5 7 9	7	4 (jarak 4-9)
6 7 8	7	2 (jarak 6-8)

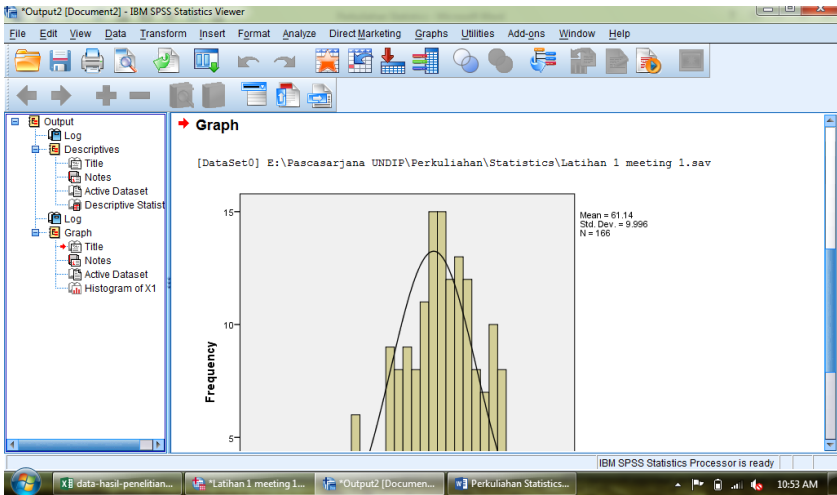
10. Kemudian pilih 'graph', 'legacy dialog', 'histogram', lalu OK:



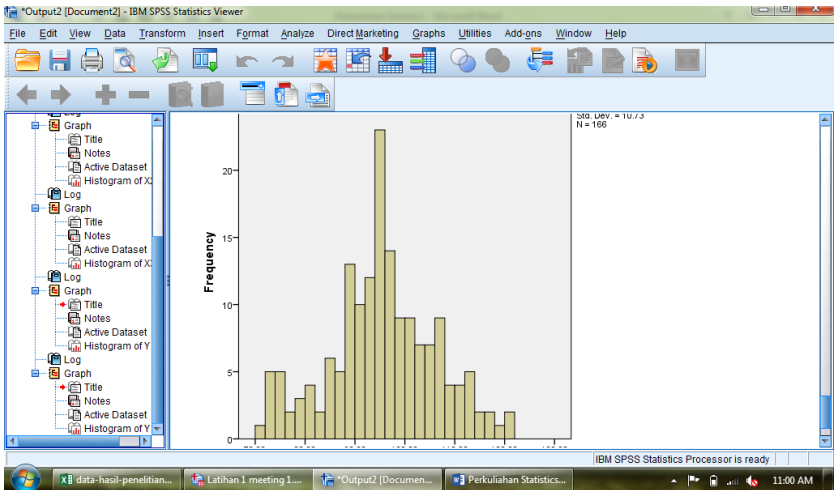
11. Masukkan data lalu centang 'display normal curve':



Setelah klik OK akan muncul seperti ini:



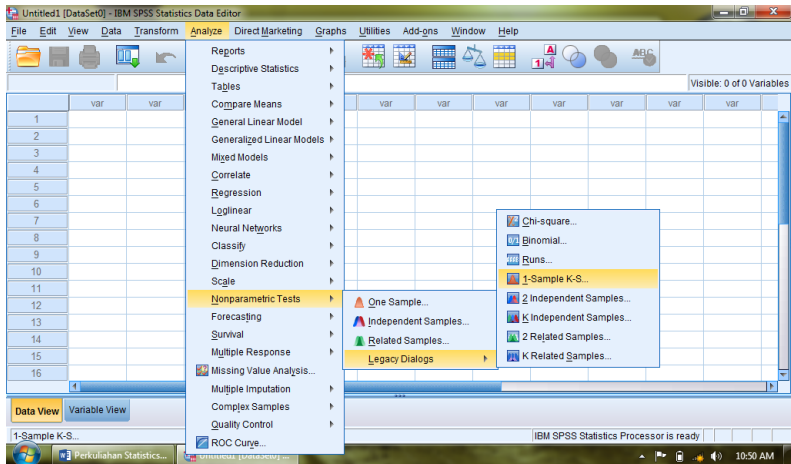
12. Untuk graph yang tanpa garis hilangkan centang 'display normal curve' sehingga hasilnya akan seperti ini:



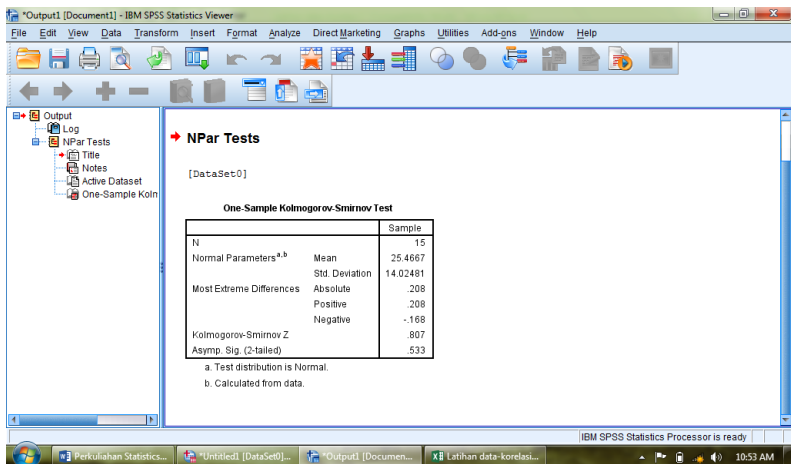


## Uji Normalitas Data

1. Untuk uji normalitas data, langkahnya adalah sebagai berikut:



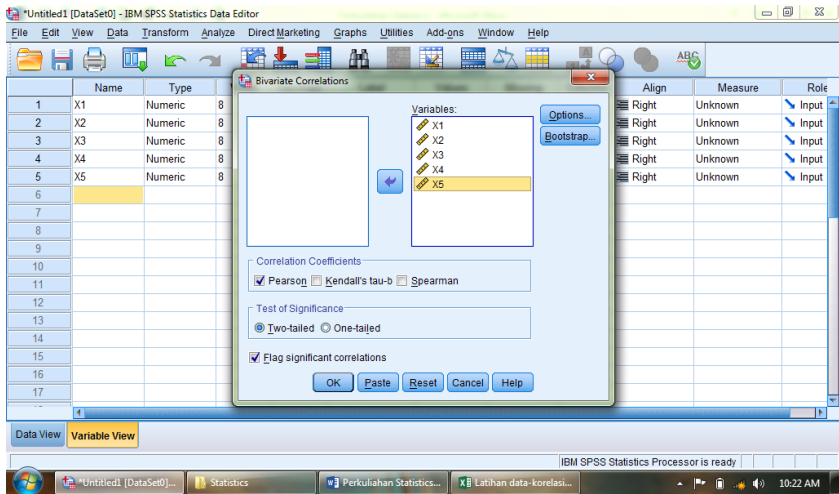
2. Jika Asymp. Sig Lebih dari 0,05 maka data tersebut bisa dianggap normal. Contohnya bisa dilihat pada hasil analisa berikut:



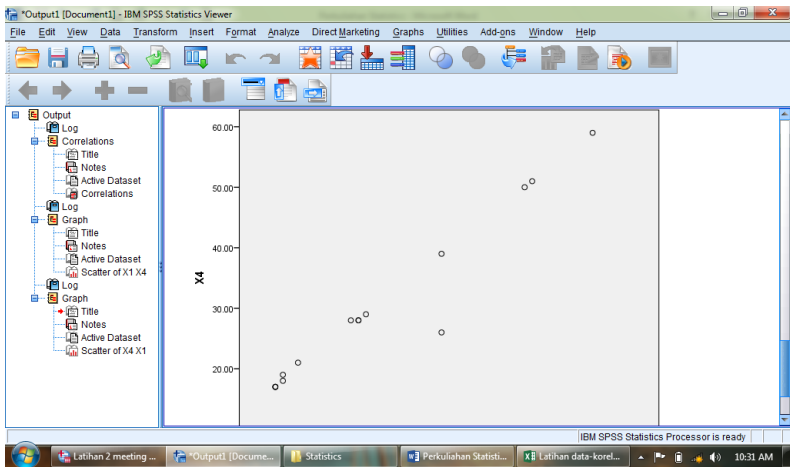
Pada data tersebut ditunjukkan signifikansinya adalah 0,533 yang berada di atas 0,050 maka hasil uji normalitas pada data tersebut menunjukkan bahwa datanya normal.

## Uji Korelasi

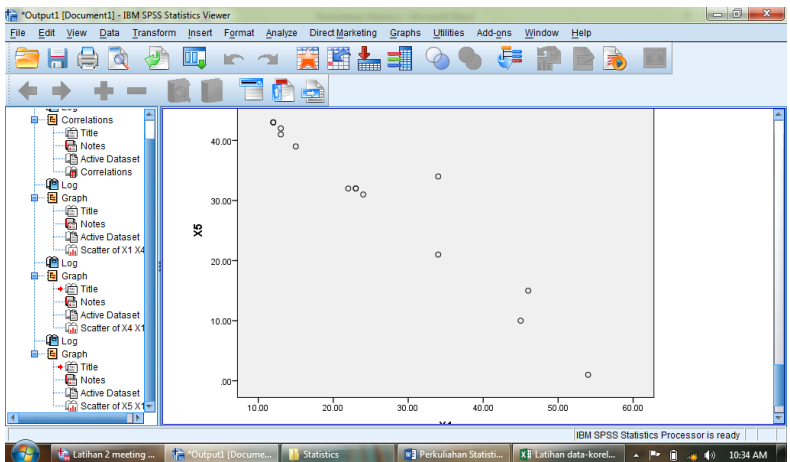
1. Untuk melakukan uji korelasi, silakan pilih Analyze → correlate → bivariate, masukkan semua lalu OK:



2. Lambang korelasi X dan Y ditulis  $r_{xy}$  dan nilai korelasi antara -1 sampai 1. Misalnya kita ingin menggambarkan korelasi X1 dan X4, maka pilih graph → Legacy dialog → graph option (exs: simple scatter):

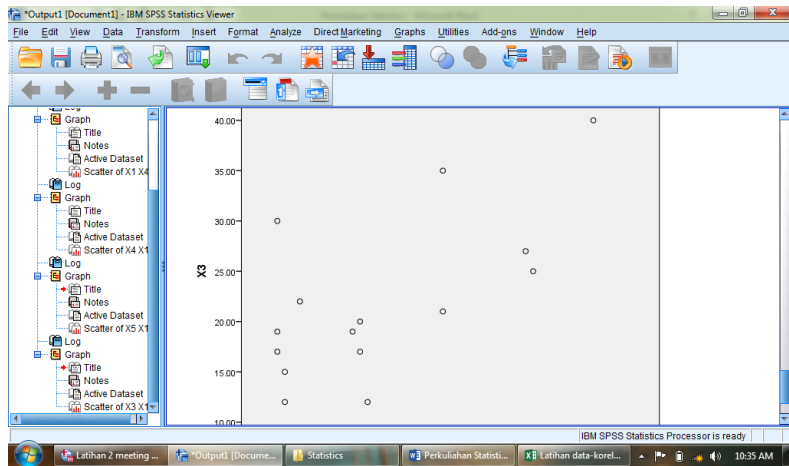


3. Data diatas menunjukkan korelasi positif yang sangat tinggi, ketika X naik maka Y juga naik. Akan berbeda dengan X1 dan X5 yang memiliki korelasi negative. Ketika X positif, Y malah negative. Makin tinggi nilai positif X makin tinggi pula nilai negative Y.

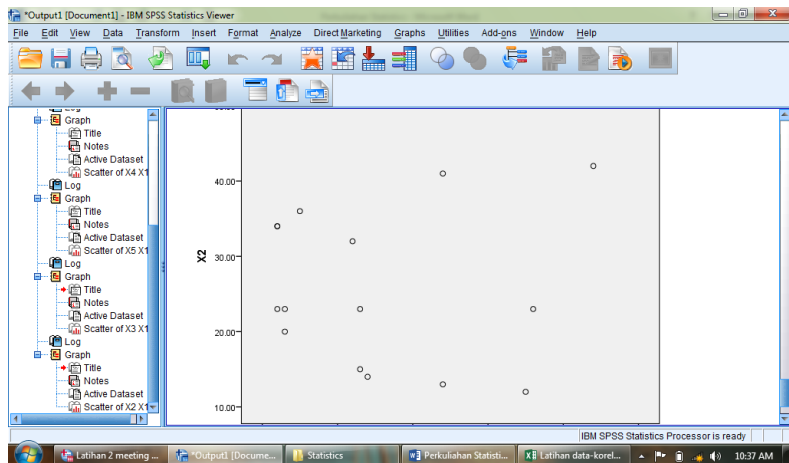


4. Adapun contoh data X1 dan X3 menunjukkan ada hubungan yang positif namun sangat sedikit maka dia

memiliki jalur seperti arah jika dilihat secara umum seperti gambar berikut:



5. Adapun jika korelasi tidak ada, maka hasilnya akan seperti berikut:

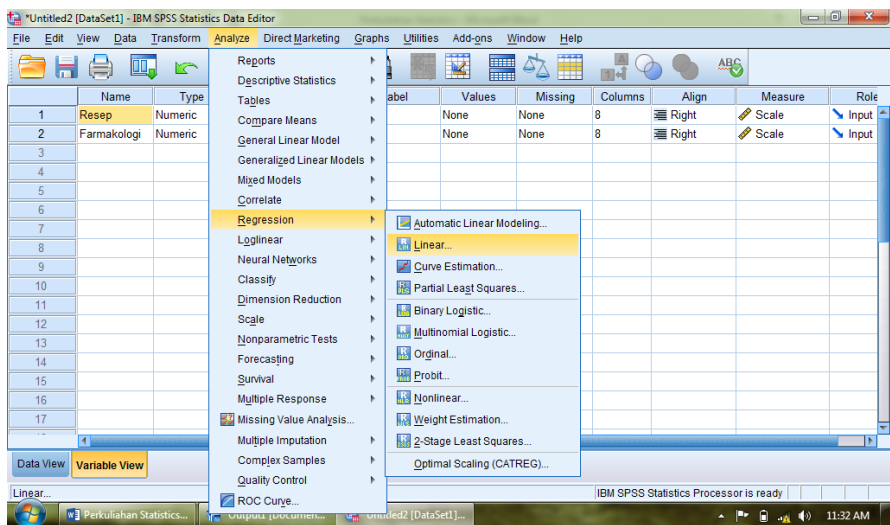


Korelasi Produk Momen adalah hasil kali dari produk atau penjumlahan variable yang berhubungan. Hal ini tergambar

pada symbol-simbol yang dimunculkan seperti  $\sum X$ ,  $\sum X^2$ ,  $\sum Y$ ,  $\sum Y^2$ , dan  $\sum XY$ . Hasil perhitungan jumlah-jumlah (X,Y) tersebutlah yang disebut dengan korelasi produk momen. Tulisan *Sig. (2 Tailed)* menunjukkan tingkat errornya. Semakin tinggi nilai Sig tersebut, maka semakin tinggi pula tingkat errornya.

## Uji Regresi Dan Anova

Dalam sebuah penelitian kita tidak hanya ingin melihat apakah ada korelasi namun juga apakah ada pengaruh antara satu variable pada variable lainnya. Untuk melihat hal ini maka ini bisa dilihat dengan melakukan uji regresi. Dalam uji regresi akan ada dua jenis variable yaitu dependent (terikat) yang ditentukan oleh variable independent (bebas).



Akan muncul 4 tabel dalam hasil analisisnya:

### Variables Entered/Removed<sup>a</sup>

Mode	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Farmakologi		Enter

a. Dependent Variable: Resep

b. All requested variables entered.

Metode yg digunakan adalah mode Enter.

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.737 <sup>a</sup>	.543	.531	.63576

a. Predictors: (Constant), Farmakologi

Dinamakan predictor karena digunakan untuk memperkirakan atau mempengaruhi. R Square adalah nilai penentu atau nilai determinasi dalam regresi. Jadi dari data tersebut pengaruhnya adalah sebesar 0,543 atau 54,3%.

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	19.176	1	19.176	47.444	.000 <sup>b</sup>
	Residual	16.168	40	.404		
	Total	35.344	41			

a. Dependent Variable: Resep

b. Predictors: (Constant), Farmakologi

ANOVA (ANalysis Of VAriant). Df adalah Degree of freedom atau derajat kebebasan. Residual adalah jarak yang muncul dari garis lurus dan point-point penyimpangan dan biasanya adalah nilai N dikurangi 2. Jika residual besar, maka errornya juga besar, sehingga



tidak linear. Total adalah N dikurangi jumlah variable predictor. Mean Square adalah Sum of Squares dibagi df. Nilai yang diperhatikan adalah nilai F dan Nilai Signifikansi. Jika signifikansi lebih dari 0,050 atau 5% maka data tersebut tidak linear.

### Coefficients<sup>a</sup>

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
	1	(Constant)	1.102			.878
	Farmakologi	.836	.121	.737	6.888	.000

a. Dependent Variable: Resep

Coefficient menunjukkan nilai pengaruh dari Independent Variabel terhadap Dependent Variabel.

$$\text{Model: } \hat{Y} = a_0 + a_1 X_1$$

$$\text{Resep} = 1,102 + 0,836$$

$$\text{Farmakologi} \rightarrow R^2 = 54,3\%$$

Jika Resep = 10,

$$\rightarrow \text{Farmakologi} = 1,102 + 0,836 (10)$$

$$= 1,102 + 8,36$$

$$= 9,462$$

Dari data di atas kita bisa melihat bahwa ada pengaruh positif (Kolom B pada nilai 0,836) tersebut dimana pengaruhnya adalah sebesar 54,3%.

Regresi Linear → saling berpengaruh, kalo tidak ada pengaruhnya, maka regresinya dikategorikan sebagai Regresi Bebas karena tidak saling mempengaruhi satu dan lainnya.

## Uji Hasil Eksperimen - T-Test

Dalam pengujian hasil eksperimen, biasanya diambil dua kelompok populasi yang masing-masing dibagi menjadi kelas experiment dan control.

<b>A</b>	<b>B</b>
Experiment	Experiment
Control	Control

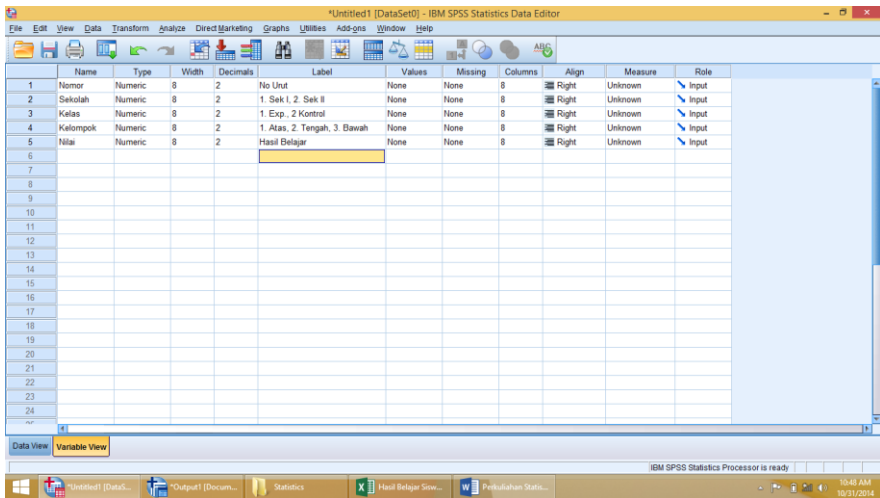
Kelas tersebut kemudian dibagi lagi menjadi 3 bagian perkelompok yaitu kelompok atas, tengah dan bawah. Pengelompokan ini dilakukan dengan melaksanakan test awal.

<b>A</b>			<b>B</b>		
<i>Exp</i>			<i>Exp</i>		
A	T	B	A	T	B
<i>Cont</i>			<i>Cont</i>		
A	T	B	A	T	B

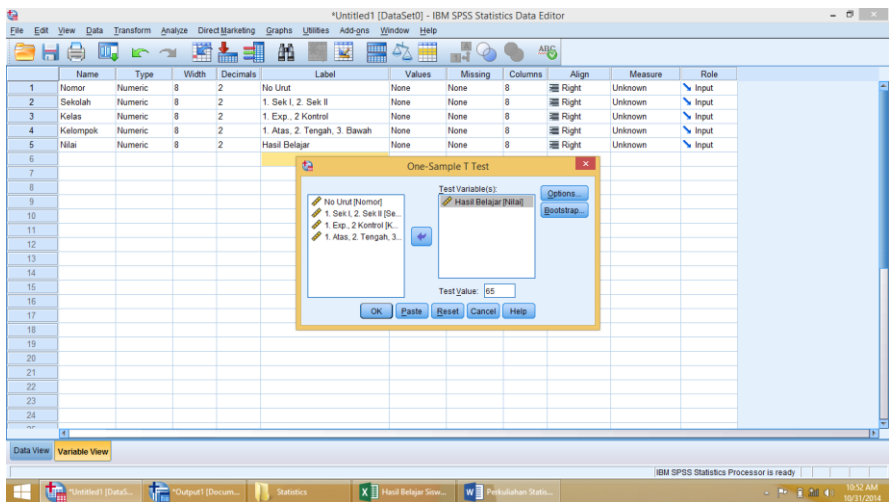
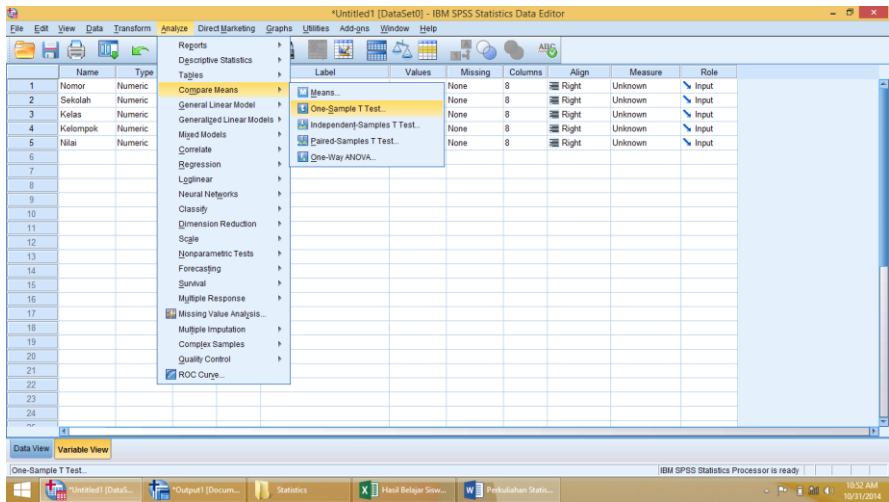
Jumlah pembagian A, T atau B tersebut berbeda-beda sesuai dengan keperluan analisa. Pembagiannya bisa seperti table berikut ini:

Atas	27%	30%	25%
Tengah	46%	40%	50%
Bawah	27%	30%	25%

Data kemudian copykan ke SPSS seperti biasa:



Lalu Analyze → compare means → one sample T-test (test value masukkan 65 karena kita ingin melihat apakah lebih dari 65).



## One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
--	---	------	-------------------	--------------------

Hasil Belajar	149	68.0336	12.51832	1.02554
---------------	-----	---------	----------	---------

Dari data diatas bisa ita lihat bahwa rata-ratanya lebih dari 65 yaitu 68, 0336.

### One-Sample Test

	Test Value = 65					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Hasil Belajar	2.958	148	.004	3.03356	1.0070	5.0602

Angka signifikansi dengan nilai 0,004 menunjukkan signifikansi yang sangat tinggi. Ini menunjukkan jika kita mengatakan standar kemampuan siswa berada pada angka 65. Jika kita meletakkan angka 75, maka hasilnya negative karena angka tersebut menunjukkan nilai minus atau kurangnya kemampuan pada level yang tinggi (-6,96644) seperti di bawah ini:

### One-Sample Test

	Test Value = 75					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper

					Lower	Upper
Hasil Belajar	-6.793	148	.000	-6.96644	-8.9930	-4.9398

Jika kita letakkan angka 70 maka hasilnya akan seperti berikut:

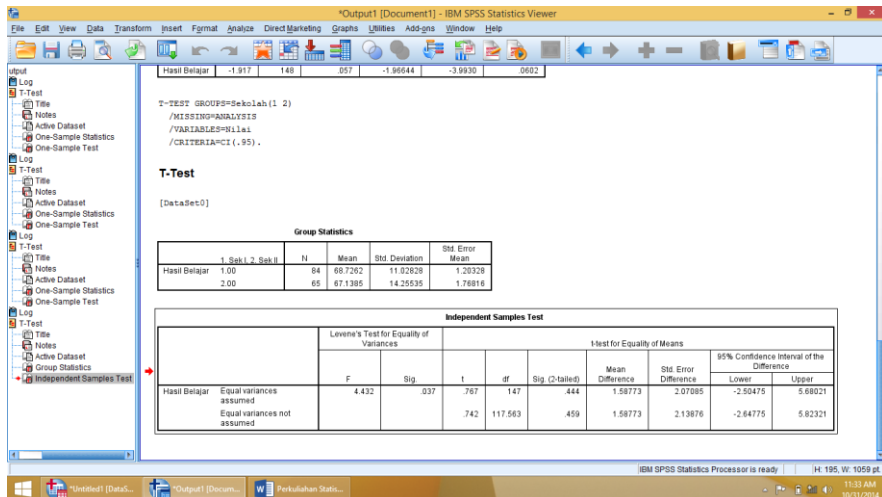
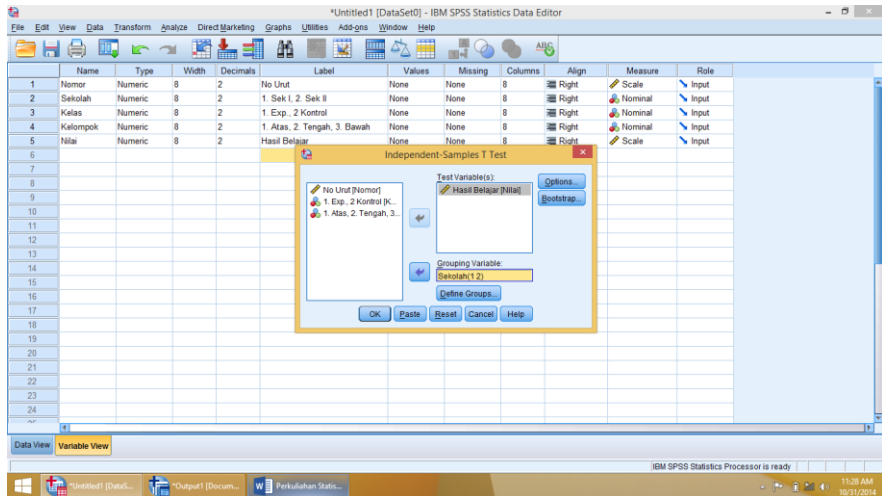
### One-Sample Test

	Test Value = 70					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Hasil Belajar	-1.917	148	.057	-1.96644	-3.9930	.0602

Kurang atau minusnya sedikit yaitu -1,96644 sehingga masih bisa dilakukan treatment atau pengajaran dan kurangnya itu tidak signifikan ditunjukkan dengan nilai 0,57. Dalam membaca hasil analisa ini, dua hal yang harus diperhatikan adalah 'mean' (table 1) dan signifikansi (table 2). Df (Degree of freedom) adalah derajat kebebasan. Semakin tinggi df maka semakin tinggi pula keyakinan pada data tersebut.

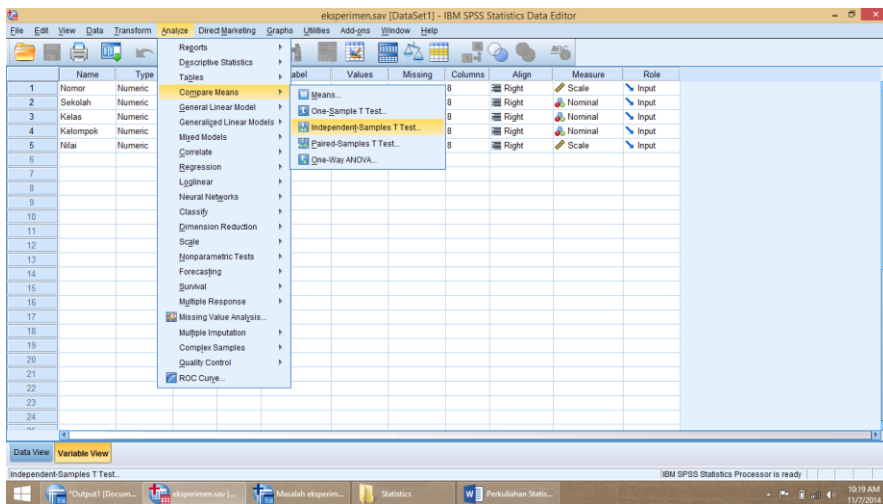
Untuk melihat pengaruh treatment maka pilih analyze → compare means → independent sample t-test → masukkan hasil belajar pada

test variable dan masukkan 'sekolah pada bagian grouping variable, lalu define group dan ketikkan 1 dan 2.

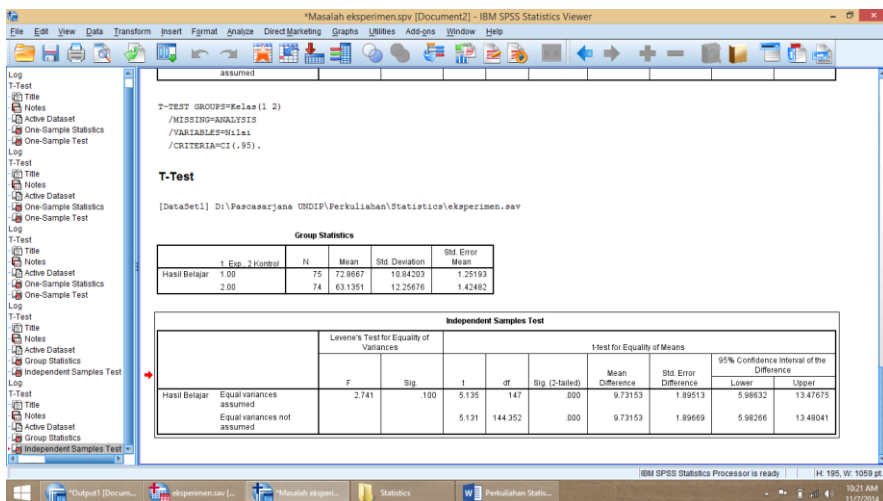


Untuk melihat hasil penelitiannya, lakukan lagi sebagai berikut:



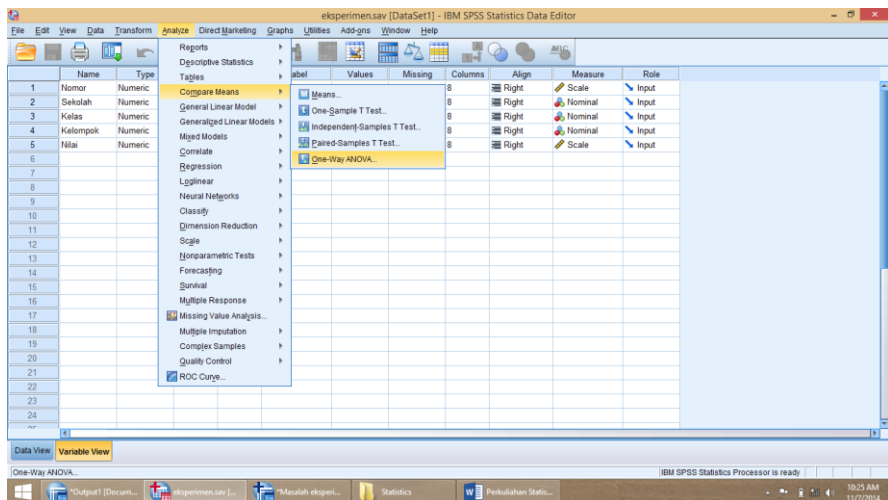


Tapi untuk grouping variabelnya kita isi dengan kelas control dan experiment sehingga akan muncul:

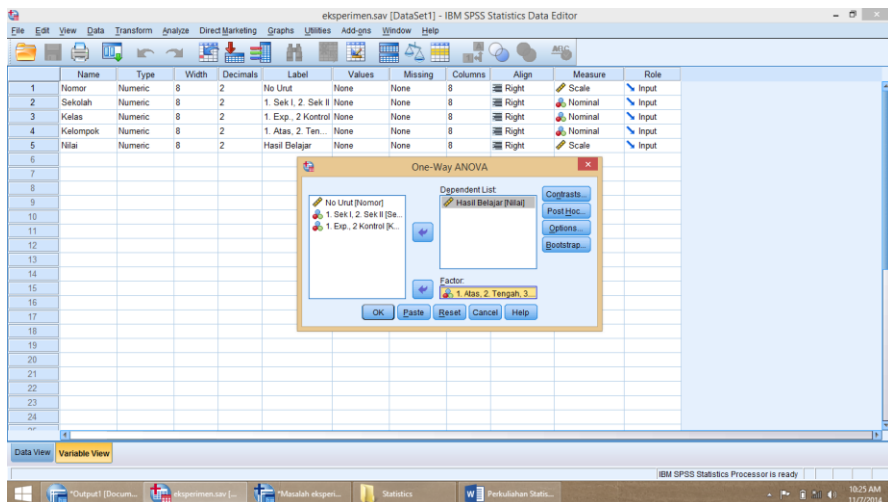


Dari data diatas, kita bisa melihat mean dimana X1 72,86 dan X2 63,13. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi perubahan yang signifikan (Mean difference) yang mencapai 9,73 dengan sig 0,000.

Untuk melihat apakah test yang dipakai bagus atau tidak maka kita lakukan uji dengan langkah sebagai berikut:



Lalu isikan:



Maka akan muncul:

## ANOVA

Hasil Belajar

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1978.416	2	989.208	6.808	.001
Within Groups	21214.417	146	145.304		
Total	23192.832	148			

Ulangi lagi One way Annona tapi dengan klik Post Hoc, lalu centang LSD:

The screenshot shows the IBM SPSS Statistics Viewer interface. The main window displays the ANOVA results for the variable 'Hasil Belajar'. Below the ANOVA table, the 'Post Hoc Tests' section is expanded to show the 'Multiple Comparisons' table using the LSD method. The table compares three groups: 1. Atas, 2. Tengah, 3. Bawah. The results show significant differences between groups 1 and 2, 1 and 3, and 2 and 3.

**ANOVA**

Hasil Belajar	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1978.416	2	989.208	6.808	.001
Within Groups	21214.417	146	145.304		
Total	23192.832	148			

**Post Hoc Tests**

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Hasil Belajar

LSD

	1. Atas, 2. Tengah, 3. Bawah	Sum of Squares	df	Mean Difference (i-j)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
1.00	2.00	5.18230	2.38574	.031	.4672	9.8973		
	3.00	9.35556	2.54125	.000	-4.3332	14.3779		
2.00	1.00	-5.18230	2.38574	.031	-9.8973	-4.672		
	3.00	4.17326	2.38574	.082	-5.418	8.8883		
3.00	1.00	-9.35556	2.54125	.000	-14.3779	-4.3332		
	2.00	-4.17326	2.38574	.082	-8.8883	.5418		

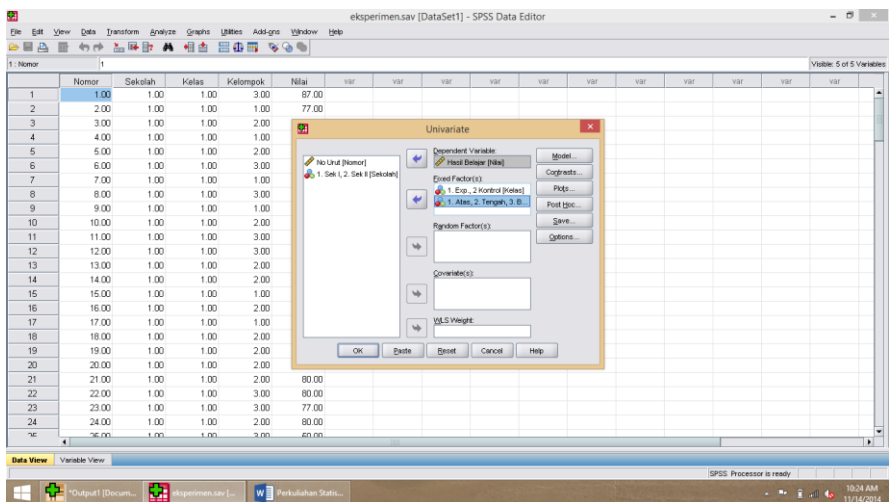
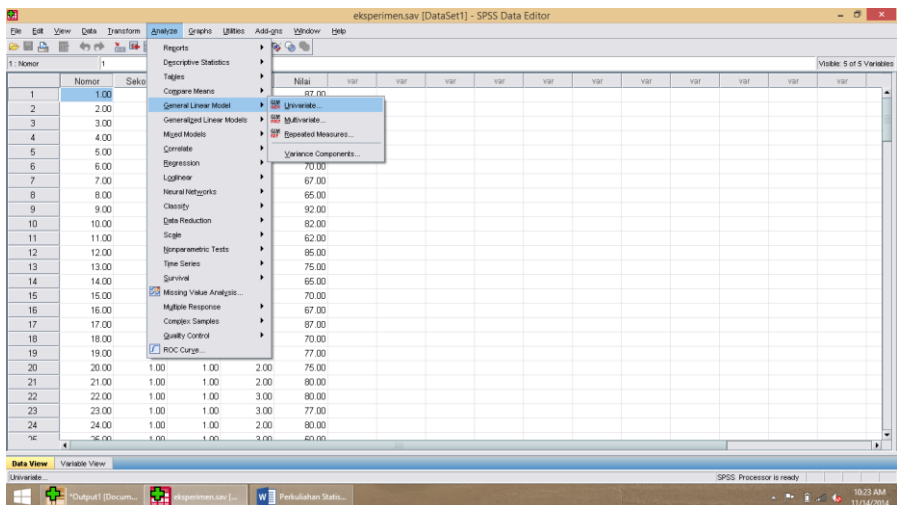
\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Dari data tersebut diatas kita bisa melihat bahwa kelompok 1 (001) dan 2 (002), dan 1 dan 3 (003) berbeda. Jika dilihat dari 2 dan dibandingkan dengan 1 maka akan muncul minus yang menandakan bahwa nilai 2 lebih rendah dari 1. Begitu pula dengan kelompok 3. Untuk signifikansinya bisa kita lihat di bagian sig pada table diatas. Hal ini menunjukkan bahwa soal yang digunakan bagus karena nilai-nilai tersebut masih sesuai dengan kemampuan siswa-siswinya yang mendapatkan test tersebut.

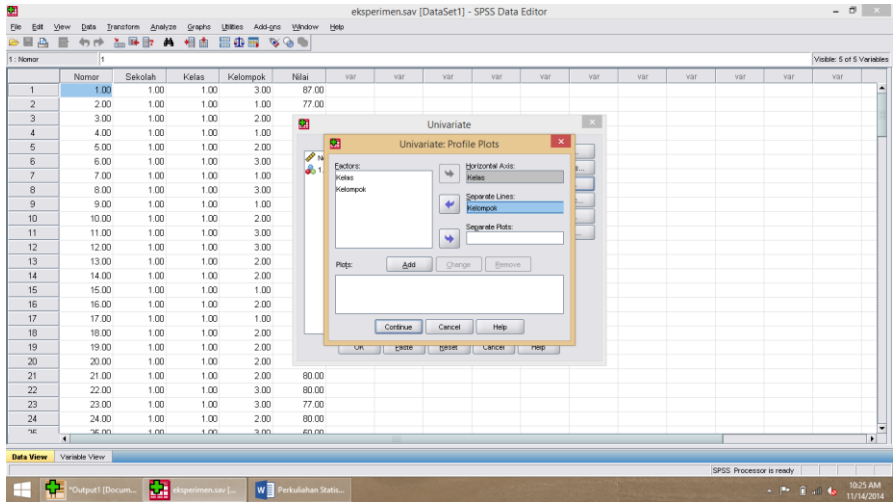
Klasifikasi data:

	ATAS	TENGAH	BAWAH
Exprimental	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx
Control	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx
Selisih	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx

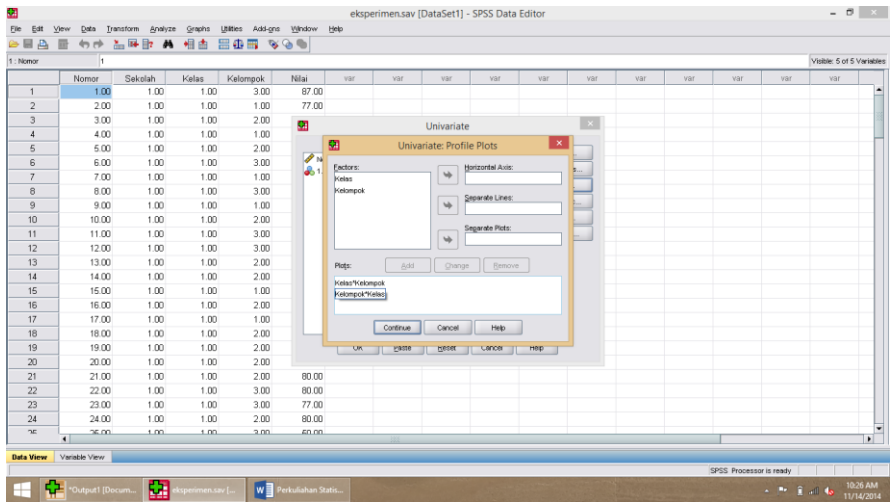
Untuk analisisnya menggunakan two-way annova yaitu general linear model:



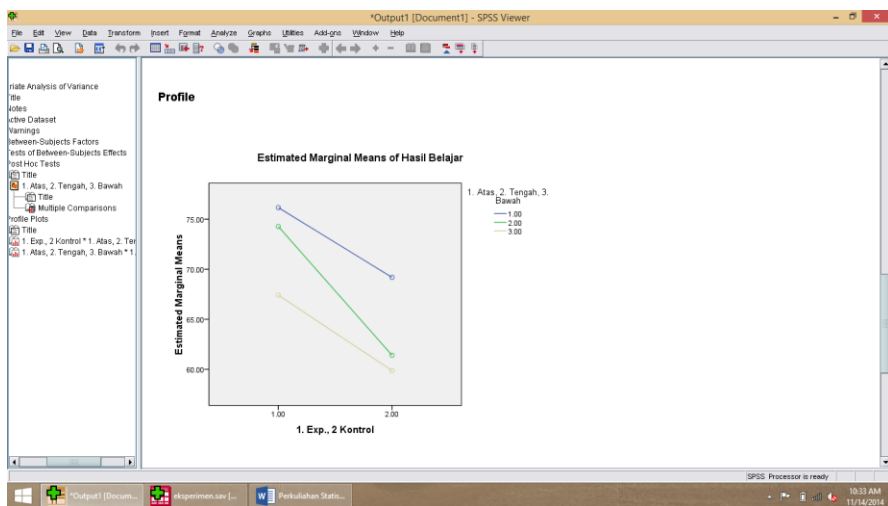
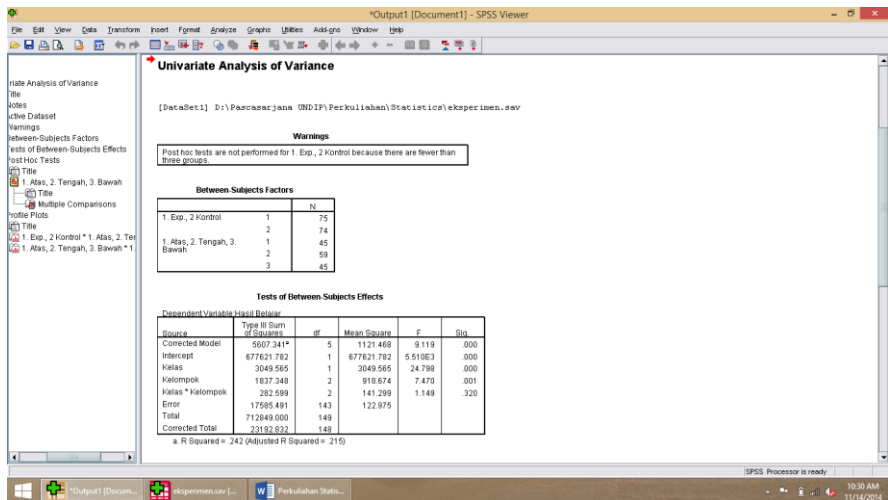
Klik Plot:



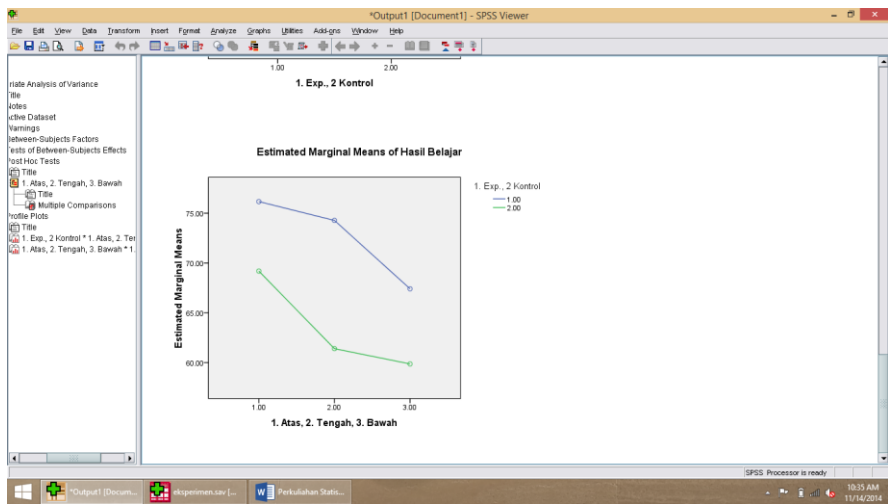
Lalu add dan input di lokasi yang sebaliknya:



Klik continue lalu Posthoc, masukkan keduanya, klik LSD, continue:



Dari tingkat kemiringan bisa diketahui bahwa treatment yang dilakukan itu lebih pas pada kelompok tengah.



Dari gambaran diatas kita bisa tahu bahwa alat ukurnya juga bagus karena kelas atas tetap atas dan bawah tetap bawah dan begitu pula hasil eksperimen juga tetap selalu lebih baik. Lalu, kelompok tengah eksperimen juga sudah lebih bagus daripada kelas atas kelas control. Ini menunjukkan hasil treatment yang efisien untuk kelas tersebut terutama kelas tengah.

Untuk melihat deskripsi yang lebih banyak, maka klik analyze → general linear model → univariate → option, input overall dan centang descriptive statistics → continue → OK sehingga akan muncul hasil:



\*Output1 [Document1] - SPSS Viewer

[DataSet1] D:\Pancasila\_jana (NDIP) Perkuliah\Batas.1st.1ca\eksped.lmes.sav

**Warnings**

Post hoc tests are not performed for 1. Exp., 2. Kontrol because there are fewer than three groups.

**Between-Subjects Factors**

		N
1. Exp., 2. Kontrol	1	75
	2	74
1. Abas, 2. Tengah, 3. Bar	1	45
	2	59
	3	45

**Descriptive Statistics**

Dependent Variable: Hasil Belajar

1	2	3	Mean	Std. Deviation	N
1	1	2	76.1667	10.02894	24
	2		74.2759	6.78179	29
	3		67.4091	14.01344	22
		Total	72.8667	10.84203	75
2	1	2	69.1905	11.72015	21
	2		61.4000	11.80665	30
	3		68.8096	12.59258	23
		Total	63.1395	12.29676	74
		Total	72.9111	11.28721	45
	2		67.7288	11.26305	59
	3		63.5556	13.69399	45
		Total	68.0236	12.51632	148

SPSS Processor is ready 11:01 AM 11/14/2014

\*Output1 [Document1] - SPSS Viewer

1	2	3	Mean	Std. Deviation	N
1	1	2	76.1667	10.02894	24
	2		74.2759	6.78179	29
	3		67.4091	14.01344	22
		Total	72.8667	10.84203	75
2	1	2	69.1905	11.72015	21
	2		61.4000	11.80665	30
	3		68.8096	12.59258	23
		Total	63.1395	12.29676	74
		Total	72.9111	11.28721	45
	2		67.7288	11.26305	59
	3		63.5556	13.69399	45
		Total	68.0236	12.51632	148

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: Hasil Belajar

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	5607.241 <sup>a</sup>	5	1121.448	9.119	.000
Intercept	677621.782	1	677621.782	5.510E3	.000
Kelas	3049.565	1	3049.565	24.798	.000
Kelompok	1837.248	2	918.624	7.470	.001
Kelas * Kelompok	282.599	2	141.299	1.149	.320
Error	17585.491	143	122.975		
Total	712849.000	149			
Corrected Total	23192.832	148			

a. R Squared = .242 (Adjusted R Squared = .219)

**Estimated Marginal**

Grand Mean

Dependent Variable: Hasil Belajar

Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
		Lower Bound	Upper Bound
68.952	.917	66.249	69.694

**Post Hoc**

SPSS Processor is ready 11:01 AM 11/14/2014

Untuk melihat descriptive statistic data hasil belajar maka pilih analyze → descriptive statistics → descriptives → masukkan variable hasil belajar → OK:

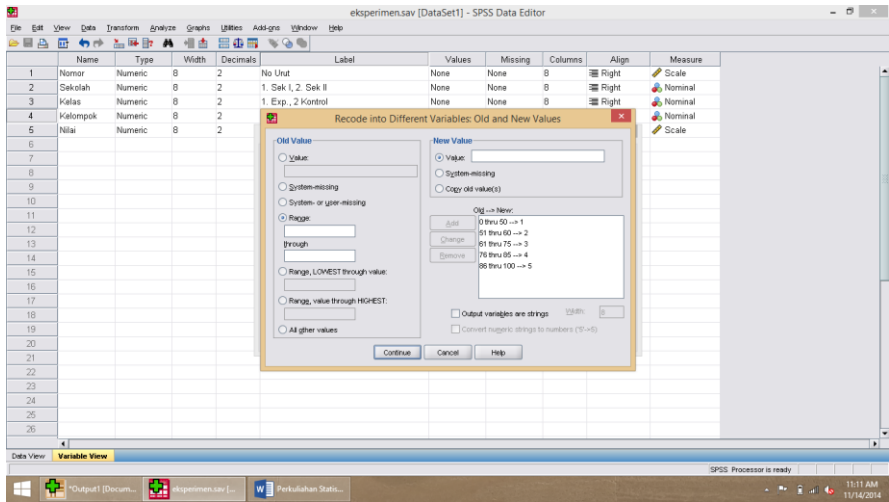
### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Hasil Belajar	149	22.00	92.00	68.0336	12.51832
Valid N (listwise)	149				

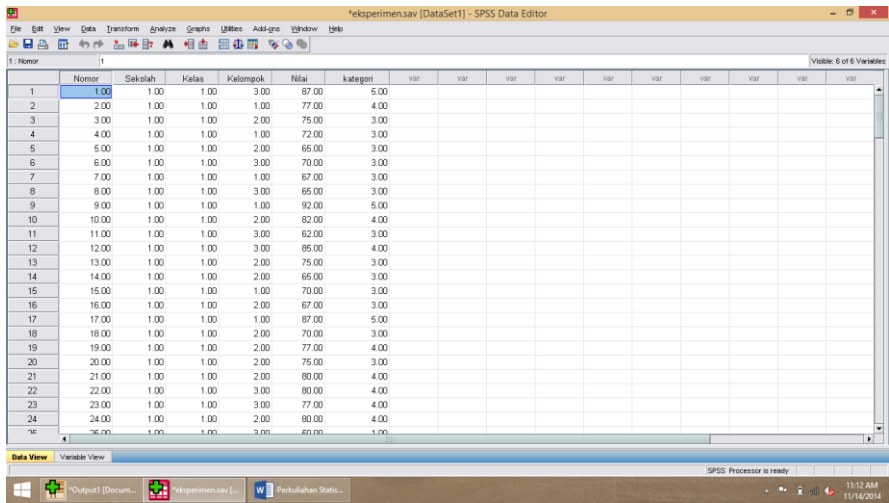
Kita bisa membuat kategori seperti misalnya berikut ini:

No	Nilai	Kategori
1	00 - 50	<i>Sangat kurang</i>
2	51 - 60	<i>Kurang</i>
3	61 - 75	<i>Cukup</i>
4	76 - 85	<i>Baik</i>
5	86 - 100	<i>Sangat baik</i>

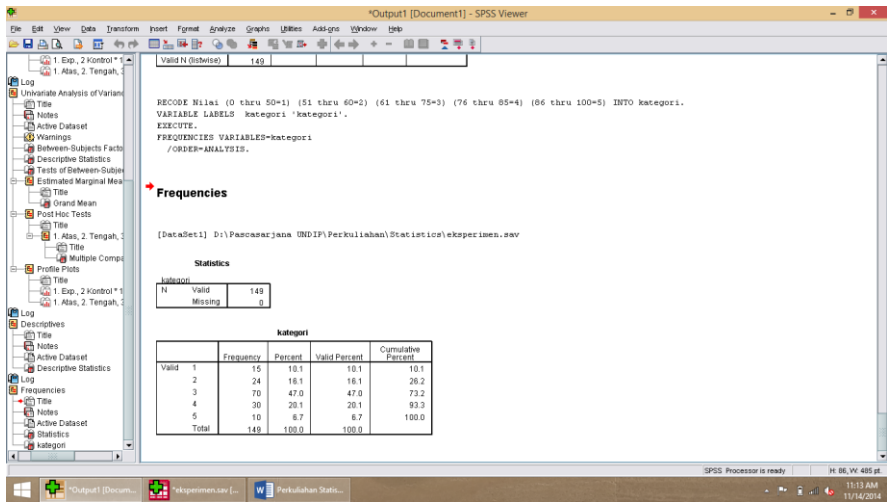
Untuk kategorisasi, maka pilih transform → recode into different variables → input hasil belajar → name: kategori, label: kategori → change → old and new values → klik range → isikan nilai (misal atas 0 bawah 50) lalu isikan value 1 → add, sampai semua kategori masuk:



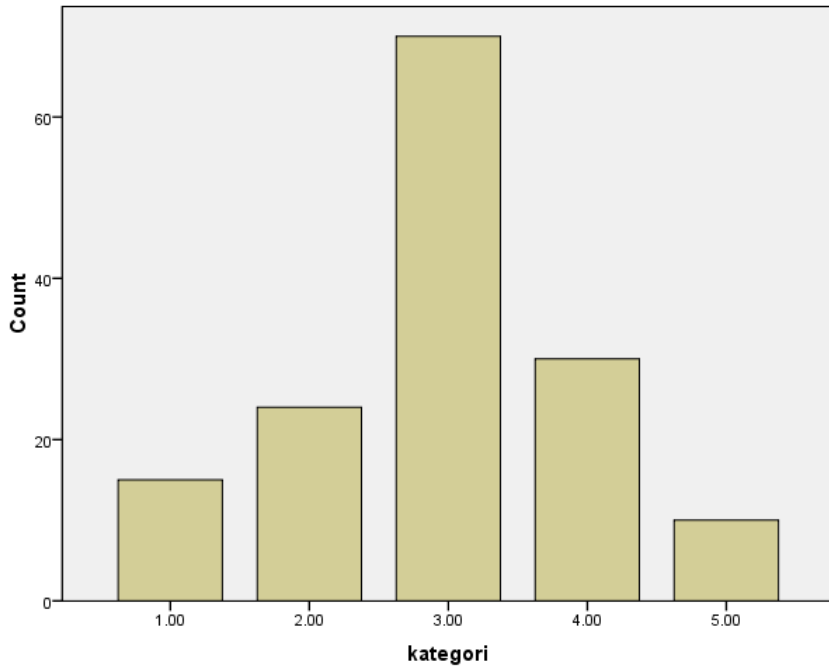
Di data view akan muncul kategori:



Lalu lanjut analyze → descriptives statistics → frequency → input kategori → OK:



Dari table diatas kita bisa melihat bahwa untuk kategori 1 (sangat kurang) ada 15, 2 (kurang) ada 24, dst. Selanjutnya, untuk diagramnya, klik graph → legacy dialog → bar (simple) → define → input kategori ke axis → OK:



Uji T hanya bisa digunakan untuk melihat 2 variabel karena akan berpengaruh pada signifikansinya misalnya jika variabelnya ada 3. One-way anova digunakan untuk melihat apakah ada perbedaan antara variabel 1, 2 dan 3. Lalu dengan PostHoc (LSD) maka barulah terlihat hubungan antara variabel 1, 2 dan 3.



## DAFTAR SUMBER APLIKASI

<http://www.photransedit.com/>

<https://software.sil.org/ipahelp2-1/>

<https://www.webfx.com/tools/read-able/>

<https://paraphrasing-tool.com/>

<https://www.grammarly.com/>

<https://www.ibm.com/products/spss-statistics>

